This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

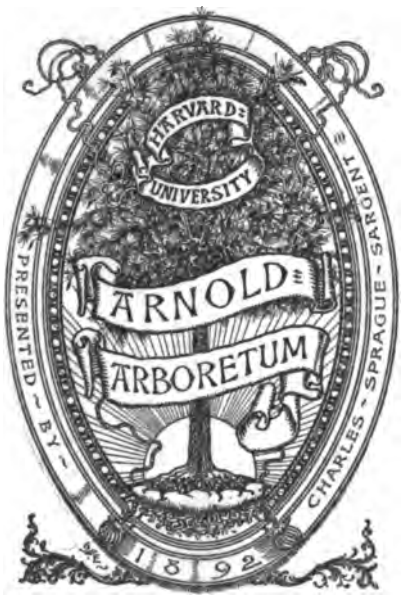
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Austria
Ce/Au/6.2



HARVARD FOREST
1941

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Österreichische Vierteljahresschrift

(früher Monatsschrift)

für

Forstwesen.

Herausgegeben

vom

österreichischen Reichsforstvereine.

Redigiert

von

Adolf Ritter v. Guttenberg,

k. k. Hofrath und Professor an der Hochschule für Bodencultur.

Neue Folge. — XVII. Band.

Der ganzen Folge XLIX. Band.

Jahrgang 1899.

Wien 1899.

Verlag des österreichischen Reichsforstvereines.

In Commission bei Moritz Perles, Buchhandlung,

Wien, Stadt, Sellergasse 4 (Graben).

Digitized by Google

Alle Rechte vorbehalten.

Druck von Johann N. Vernay in Wien.

Digitized by Google

Inhalt.

Artikel.

	Seite
Aus dem Jagdleben unseres Kaisers. (Mit 9 Illustrationen.)	1
Die krummzähigen Tannenborkenkäfer	19
Zur Cubierung des Rundholzes aus der Mittenstärke und nach zehnmetrigen Sectionen. (Mit 2 Illustrationen.)	24
Einige Bemerkungen über den Landwirtschaftsrath und die Aufgaben der forstlichen Abtheilung desselben	40
Die Holzpreise in Österreich in den Jahren 1848 bis 1898. (Mit 15 Illustrationen.)	117
Die Nachhaltigkeitsforderung in der früheren und heutigen Forstwirtschaft und die Rentabilitätsfrage.	146
Der Bau des Gschlachtenwald-Riesweges im Wirtschaftsbezirke der k. k. Forst- und Domänenverwaltung Ischl. (Mit 5 Illustrationen.)	163
Die Inanspruchnahme forstlicher Bauten. (Mit 31 Illustrationen.)	174
Welche Erfahrungen liegen vor über die Beschädigungen der Wälder durch den Rauch industrieller Unternehmungen und Gewerbe? Welche gesetzlichen Bestimmungen sind nothwendig, um die Waldbesitzer nach dieser Richtung schadlos zu halten?	190
Zur Cubierung des Rundholzes aus der Mittenstärke und nach zehnmetrigen Sectionen.	203
Neue Untersuchungen über das photochemische Klima. (Mit 2 Illustrationen.)	245
Über die nichtmessbaren Niederschläge und die Waldklimafrage	270
Zweiter Beitrag zur Biologie einiger Borkenkäfer aus dem Occupationsgebiete und den angrenzenden Ländern. (Mit 4 Illustrationen.)	282
Die Nachhaltigkeitsforderung in der früheren und heutigen Forstwirtschaft und die Rentabilitätsfrage	301
Nachhaltigkeit und Rentabilität im forstlichen Haushalte	313
Inhaltsberechnung des Stammholzes nach der Mittenstärkenmethode, sowie Sortierung und Tarifierung	319
Zur Cubierung des Rundholzes aus der Mittenstärke und nach zehnmetrigen Sectionen	329
Eine forstliche Lehrreise nach Mähren. (Mit Illustration.)	331

Berichte über Versammlungen und Ausstellungen.

Die Verhandlungen des österreichischen Forstcongresses 1899	206
Der Forstverein für Oberösterreich und Salzburg	222

Literarische Berichte.

Dr. Karl Gayer, Der Waldbau. — Dr. H. Martin, Die Folgerungen der Bodenreinertragstheorie für die Erziehung und die Umtriebszeit der wichtigsten deutschen Holzarten. — Prof. Dr. H. Stoetzer, Die Forsteinrichtung. — Prof. Dr. H. Stoetzer, Waldwertrechnung und forstliche Statik. — Forstrath Moriz Kožešnik, Die Bestandespflege mittels der Lichtung nach Stammzahltafeln und ein Vorschlag zur Benützung einer Normal-Lichtungstafel. — Prof. Dr. C. Schröter, Über die Vielgestaltigkeit der Fichte. — Dr. Richard Grieb, Das europäische Ödland. — Dr. Curt Floericke, Naturgeschichte der deutschen Schwimmvögel. — Forstrath Ludwig Hampel, Bericht über den Stand der Reisigfütterung. — Prof. Dr. M. B. Pressler, Forstliche Cubierungstafeln.	45
Dr. Richard Grieb, Entgegnung auf die Kritik der Schrift: „Das europäische Ödland ꝛc.“. — Prof. E. Thiéry, Des Instruments topographiques. — Charles Janet, Verschiedene Abhandlungen	225
F. Jentsch, Der deutsche Eichenschälwald und seine Zukunft. — H. Jösting, Der Wald, seine Bedeutung, Verwüstung und Wiederbegründung. — K. Dotzel, Handbuch des forstlichen Wege- und Eisenbahnbaues. —	

Digitized by Google

L. Hufnagl, Die Grundzüge der wahren Bestandeswirtschaft. — Carl Krogl, Der forstliche Zinsfuß und Bodenwert. — Prof. Dr. Carl Eckstein, Forstliche Zoologie. — Dr. W. Jordan, Handbuch der Vermessungskunde. — Bericht über die Thätigkeit des k. k. Ackerbauministeriums. — Dr. G. Marchet, Das Recht des Landwirtes. — Ingen. Alfred Springer, Die Unfallverhütung in der Holzindustrie. — Ferd. Wang, Die Gesetze der Bewegung des Wassers und des Geschiebes. — Gustav Hempel, Taschenkalender für den Forstwirt für das Jahr 1900. — Emil Böhmerle, Frommes forstliche Kalendertasche für das Jahr 1900. — Judeich-Schneider, Forst- und Jagdkalender 1900. — Dr. R. Grieb, Das europäische Ödland 352

Verschiedene Mittheilungen.

Julius Graf Falkenhayn † — Die internationale Action in Sachen der Bändigung von Wildwässern. — Die neue forstliche Lehranstalt des Staates New-York. — Die Holzausfuhr Österreich-Ungarns im Jahre 1898. — Der Holzverkehr zwischen Österreich und Ungarn im Jahre 1898. — Land- und forstwirtschaftliches Vereinshaus in Wien. — Kaiser Franz Josefs-Jubiläums-Unterstützungsfonds für Güterbeamte. — Versicherungsanstalt des Vereines für Güterbeamte. — Unterrichtscurse für praktische Land- und Forstwirte 64
Wichtige Entscheidungen in Forst- und Jagdsachen 79
Ministerialrath Christian Lippert †. — II. Tagung des Landwirtschaftsrathes. — Das neue steierische Jagdgesetz vom 13. December 1898. 229
Forstverwalter Franz Eckert †. — Ein neues Bundesgesetz, betreffend die Oberaufsicht über die Forstpolizei. — Holzverkehr auf den k. k. österreichischen Staatsbahnen in den Jahren 1881 bis 1898. — Auswärtiger Handel in Holz im Jänner bis September 1899. — Englands Holzbedarf. — Hochschule für Bodencultur. — Unterrichtscurse für praktische Land- und Forstwirte. — Prüfung für den technischen Staatsforstdienst. — Wildabschuss im Jahre 1898. — Moorverein. — Zwei deutsche Waldbauschulen in Böhmen. — Die Vorpraxis für den Staatsforstdienst 372
Wichtige Entscheidungen in Forst- und Jagdsachen 390

Reichsforstvereins-Angelegenheiten.

Bericht über die Samstag, den 17. December 1898, 6 Uhr abends, im Rittersaale des niederösterreichischen Landhauses zu Wien abgehaltene Jahresversammlung des Österreichischen Reichsforstvereines. — Satzungen des Österreichischen Reichsforstvereines. — Eingabe an Seine Excellenz den Herrn Finanzminister in Angelegenheit der Besteuerung der Sägewerke. — Protokolle der Directorialsitzungen vom 26. November, 17. December 1898 und 28. Jänner 1899. — Excursion und Wanderversammlung des Österreichischen Reichsforstvereines 91
Protokoll der Directorialsitzung vom 25. Februar 1899. — Protokoll der Directorialsitzung vom 24. März 1899. 239
Protokolle der Directorialsitzungen vom 23. April, 1. Juli, 28. October und 25. November 1899 403
Petitionen des Österreichischen Reichsforstvereines an die beiden hohen Häuser des Reichsrathes in Angelegenheit der Zuerkennung des Ingenieurtitels 2c. 406
Petitionen des Vereines für Güterbeamte 411
Personal-Nachrichten. 111, 242, 412
Eingesendet 115

Digitized by Google

Aus dem Jagdleben unseres Kaisers.*)

Vortrag, gehalten im Club der Land- und Forstwirte in Wien am 25. November 1898 von **Wilhelm Freiherrn von Berg.**

(Nachdruck verboten.)

Wer von uns wird sich nicht mit größter Freude des Jugendtages erinnern, an welchem wir, von Weidmannsheil begünstigt, das erste Wild zur Strecke brachten! Mit den Idealen der Jugend ausgerüstet, rosig in die grüne Zukunft blickend, zogen wir hinaus in den grünen Wald zur ersten Jagd und keiner von uns hätte es sich nehmen lassen, die Erstlingsbeute stolz und freudig selbst nach Hause zu tragen!

Wie aber mag dem kaiserlichen Prinzen Erzherzog Franz Josef, kaum 15 Jahre alt, das jugendliche, von Weidmannslust erfüllte Herz geschlagen haben, als er im Salzkammergute seinen ersten Gemsbock im Beisein seines Begleiters, des alten erfahrenen Waldmeisters Rupert Pichler, an der „Hohen Schrot" erlegte! Freudestrahlend, auf den Bruch am Jagdhute deutend, wird der junge Weidmann zu seinem Vater geeilt sein. Damals, in der Mitte der 1840er Jahre, verfügten Erzherzog Franz Karl und der Großonkel unseres jetzigen Kaisers, Erzherzog Ludwig, über die Salzkammergutjagd, an welcher mitunter theilzunehmen dem damals noch blutjungen Erzherzog Franz Josef nicht versagt war. Jener erste Jagderfolg und mit ihm die Eindrücke der Alpenwelt auf das Gemüth des jungen Jägers mögen wohl bestimmend gewesen sein auf die Zukunft der kaiserlichen Jagdgebiete in unseren herrlichen Hochgebirgen.

*) Das in der Kunst- und Verlagsbuchhandlung Max Herzig in Wien erschienene Werk: „Viribus unitis — Das Buch vom Kaiser" enthält unter dem Capitel: „Auf der Jagd" einen vom Maler Wilh. Gause illustrierten Artikel von Wilhelm Freiherrn von Berg, welchem obiger Vortrag zum großen Theile entnommen ist. Wir machen auf das genannte Werk, welches in vorzüglicher Weise das Leben unseres Kaisers schildert und von ersten österreichisch-ungarischen Künstlern sehr charakteristisch illustriert worden ist, ganz besonders aufmerksam. Die Redaction.

Digitized by Google

Der von seinen kaiserlichen Vorfahren ererbte Sinn für die Natur hatte auch im Herzen des jungen Erzherzogs schon früh die große Liebe für Land und Leute, für Wald und Jagd geweckt. War ja doch Kaiser Maximilian I. allen Jägern als Weidmann, als Vorbild im besten Sinne des Wortes bekannt. Nicht die Menge des Wildes, welches zur Zeit Maximilians I. den Wald und unsere schönen Alpenländer belebte, lockte den Kaiser zur Jagd, weit mehr war es die Liebe für sein Volk und für sein herrliches Land, welche ihn hinaustrieb ins Gebirge, in den Wald. Kaiser Maximilian, obwohl noch mit Armbrust ausgerüstet, war nicht allein als ein ausgezeichneter Schütze, sondern auch als ein ganz hervorragender Gebirgssteiger und -Jäger, insbesondere aber als Freund der Natur bekannt. Von welch höherem Gesichtskreise der Kaiser Maximilian die Jagd auffasste, dafür liefert sein zu Anfang des 16. Jahrhunderts eigenhändig geschriebenes Jagdbuch den besten Beweis. In demselben steht geschrieben:

„Du kunig von ostereich, mitt dein erblanden zw dem Haus ostereich gehorundt solst dich Ewiklich freyenn des grossen lust der waidmanschafft, so dw fur all kunig und fursten hast zw beim gesunntt und ergetzlichaitt, Auch zu trost deiner undersassen, der reich als der arm teglichen an solchem Waidberich Iren Zwgang mogen haben, sich Irer nott zu beklagen und anbringen, du in auch solichs wenden magst mit lust, die armen in der Ergetzlichait der Waidmannschafft magst dannen Richten, dartzw du allzeitt deinen Secretary und ettlich dein Rett (Räthe) mit dier an solich Waidmanschafft solst nemen, domitt du den gemain man, so dich also besuechen und zu dier komen, magst Abzwfertigen, das du dan pas am Waidberich, dan in Heyssern thuen magst."

Nebstdem gibt Kaiser Maximilian in seinem geheimen Jagdbuche auch Rathschläge, wie sich der Jäger kleiden, ausrüsten und gegen Gefahren schützen soll, wie er sich auf der Jagd zu benehmen und wie er einfach zu leben habe.

Aus diesen kurzen Citaten wird jedermann sofort erkennen, dass Kaiser Maximilian die Jagd als Mensch vom ethischen Gesichtspunkte, als Jäger vom weidmännischen und ritterlichen Standpunkte auffasste und beurtheilte. Kein Wunder, dass Erzherzog Johann, als er zu Anfang des jetzigen Jahrhunderts die Gebirgsagd in Brandhof gründete und zum Wiedererneuerer der Hochgebirgsjagd in Steiermark und Tirol wurde, sich den Kaiser Maximilian als Vorbild nahm und denselben bezüglich Einfachheit und

Digitized by Google

Anspruchslosigkeit wenn möglich noch übertraf. Beide aber spiegeln sich wieder in dem Leben unseres jetzigen Kaisers als Jäger.

Seit Franz Josef I. nach seinem Regierungsantritte die Jagdgebiete von Reichenau, Neuberg, Mürzsteg und Eisenerz, dann das Salzkammergut als „Meine Jagd“ bezeichnete, ist die viele Jahre

„Unser Kaiser“ als Jäger in den ersten Jahren seiner Regierung.*) Nach einem Gemälde in der Gallerie des Grafen Attems in Graz.

*) Wir verdanken dieses Bild der Redaction der bekannten Jagdzeitschrift „Wild und Hund“ (Verleger P. Parey in Berlin), welche dasselbe in einer „Kaiser Franz Josef-Jubiläumsnummer“ zum 2. December 1898 gebracht hat. Die Autotypien für die Bilder der kaiserlichen Jagdhäuser wurden nach uns von mehreren Seiten freundlichst überlassenen photographischen Aufnahmen vom k. u. k. Hofphotographen Charles Scolik in Wien hergestellt. Auch das vortreffliche Bild unseres Kaisers im Jagdcostüm, aus den letzten Jahren, wurde von Herrn Charles Scolik geliefert. Anmerkung der Redaction.

Digitized by Google

ganz darnieder liegende Hochgebirgsjagd wieder zur Geltung und zur Blüte gekommen. Des Kaisers Werk ist der jetzige Wildstand in jenen Jagdgebieten, sein Werk ist die einfache Art und Weise, das Jagdvergnügen zu genießen, sein Werk sind die bescheidenen Jagdhäuser und Unterstandshütten, wie auch die darin herrschende Einfachheit, und seinem Einflusse verdanken wir die kernige Classe so vieler vorzüglicher Gebirgsjäger, welche in ihrem Kaiser den Meister erkannten und seinem Beispiele allzeit nachzueifern sich bemühten.

Anfänglich genügte dem jugendlichen Kaiser die allereinfachste Unterkunft in Jagd- und Almhütten. Die dann im Laufe der Zeit erbauten kaiserlichen Jagdhäuser bewahren auch gegenwärtig noch den Charakter einer zwar vornehmen, aber doch ganz jägermäßigen Einfachheit. Keine körperliche Anstrengung war dem Kaiser zu groß, wenn es galt, einen Birschgang auf Hirsche oder eine Treibjagd auf Gemsen im Hochgebirge zu unternehmen. Und auch gegenwärtig noch bezwingt der Kaiser einen Aufstieg von drei, auch mehr Stunden spielend; fast möchte man glauben, die fünfzig Jahre Jägerlebens seien trotz der leider oft bitteren Sorgen spurlos an unserem Kaiser vorübergegangen. Freilich sind die Haare gebleicht, das scharfe Jägerauge ist mit der Zeit schwächer geworden, aber sonst muss manch junger Jäger beschämt zurückbleiben, wenn der Kaiser an der Spitze seiner Gäste den Aufstieg zu den Jagdständen antritt. Das hat's noch nicht gegeben, dass der Kaiser g'rad so wie in jungen Jahren den Kugelstutzen nicht selbst bis zum höchsten Stand hinauftragen würde, während andere Gebirgsjäger das Gewehr recht gern dem Rücken eines Trägers überlassen. G'rad so einfach und selbstlos, wie Kaiser Maximilian I. und des Kaisers Großonkel Erzherzog Johann waren, ist auch Franz Josef I. Gern überlässt er den bequemsten oder den besten Stand einem seiner hohen Gäste, immer bedacht, denselben ein Jagdvergnügen zu bereiten und nicht zu große Anforderungen an deren Körperkräfte zu stellen. Es ist eine nicht zu verkennende Thatsache, dass durch das Beispiel unseres Kaisers die Hochgebirgsjagd erst wieder zum Ansehen gelangte, erst wieder das geworden ist, was sie sein soll: Erholung nach pflichtgetreuer Arbeit.

Die allgemein angestaunte geistige und körperliche Elasticität und Rüstigkeit, die unermüdliche Arbeitslust, die Empfänglichkeit für alles Edle und Schöne und die unendliche Güte unseres Kaisers sind ohne Zweifel mit zurückzuführen auf die von Jugend an durch die anstrengende Hochgebirgsjagd erlangte physische Abhärtung und

Digitized by Google

Selbstbeherrschung, sowie nicht minder auf die aus der Natur des Hochgebirges und seiner Wälder geschöpften veredelnden Seeleneindrücke und Erkenntnisse. Seinem erhebenden Beispiele verdanken wir den Aufschwung der Hochgebirgsjagd, deren volkswirtschaftliche Bedeutung von niemandem geleugnet werden kann, der nur ein klein wenig die Erwerbsquellen des Volkes aus der Jagd und die ethische Einwirkung auf den Menschen in den Kreis seiner Beobachtungen zu ziehen sich bemüht.

Unser Kaiser hat ja weit bequemere und der Stückzahl nach ergiebigere Jagden in der Nähe seiner Residenzstadt Wien. Aber wer den Zauber der Hochgebirgseindrücke einmal erkannt hat, flieht das flache Land und die Städte. Grimme Berge in all ihrer Pracht und Herrlichkeit leuchten uns in unseren schönen Alpenländern entgegen. Schroffe Kuppen, Joche, Schluchten und Felswände spiegeln sich in den Gebirgsseen. Der Duft des Waldes erfüllt die Luft. Eine wunderbare Welt von Pracht und Größe! Arme Städter — ihr müsst die von Staub gefüllte Luft athmen, während da draußen im Gebirge der erquickende Ozon die Lunge stärkt. Über der Stadt breitet sich der aus tausend Schloten aufwirbelnde Rauch aus, dort oben aber auf den Bergen herrscht reine Luft und himmlische nervenstärkende Ruhe. Es liegt ein Hauch von tiefer Poesie im Leben und Treiben der Hochgebirgsjäger, und wer den poetischen Zug mit der Jagd zu verbinden versteht, genießt die Eindrücke derselben und ihrer Scenerien doppelt. Wie erfreuen uns die schattigen Wälder und die grünen Matten, die glitzernden Schneefelder oberhalb der Waldvegetationsgrenze. Wie aber glänzt des Jägers Adlerauge, wenn es heißt: der Kaiser kömmt zur Jagd! Und wie wacker sehen die Treiber aus, wenn sie, ausgerüstet mit Fußeisen und Bergstock, die schroffen Felsgewände durchsteigen, um das Wild vor die Schützen zu bringen. Und wenn dann erst das Wild sichtbar wird, wenn die ersten Schüsse knallen, wenn das Gepolter der herabrollenden Steine über die steilen Bergwände die Luft erfüllt, dazwischen wohl auch der „Juchetzer“ eines Treibers nachhallt, der den zu Schuss gekommenen Hirsch oder Gemsbock nächst dem Stande des Kaisers zusammenbrechen sah, dann bemächtigt sich selbst des ältesten Jägers eine Aufregung, welche nur derjenige zu würdigen versteht, der Hochgebirgsjagden beigewohnt hat.

* * *

Digitized by Google

Reichenau, als das von Wien am leichtesten erreichbare Jagdrevier, wurde anfänglich von unserem jungen Kaiser sehr häufig aufgesucht. Gewiss ist es, dass der Kaiser bereits im Jahre 1850 in Reichenau zwei Auerhähne und einen Birkhahn erlegte. In den nächsten Jahren folgten 5 bis 6 Auerhähne und im Jahre 1860 stieg die Ziffer sogar auf 12 Stück. Reichenau scheint damals vorwiegend als ein „Hahnenrevier" betrachtet worden zu sein, wurde aber sehr bald von Neuberg-Mürzzuschlag überflügelt. In den 1850er Jahren ist der Kaiser häufig nachts zwischen 12 und 1 Uhr in Reichenau angekommen, hat kurze Zeit bei Waisnix im Thalhofe geruht und ist um 2 Uhr morgens oft bei stockfinsterer Nacht beim Scheine der Laterne zum Balzplatz aufgestiegen, zeitig früh von dort wieder zurückgekehrt und schon um 6 oder 7 Uhr nach Wien zurückgefahren. Bei heiterem Himmel und ruhiger Luft ist das freilich lauter Vergnügen, aber wie oft wird der Jäger von schlechtem Wetter überrascht und muss, ohne den Hahn auch nur gehört zu haben, erfolglos wieder heimkehren. Ähnliches erlebte der Kaiser im Jahre 1861. Vergeblich war er am 1., 6. und 11. April nachts zum sogenannten „Lärchenwalde" in der Prein aufgestiegen, ohne einen Hahn gehört zu haben. Unverdrossen wurde der Balzplatz am 15. April zum viertenmale aufgesucht. Der Himmel war trüb, die Nacht stockfinster. Beim „Grashüttl", das war eine Rasenbank mit einem Reisigdach darüber, wurde Rast gemacht, um das Gewehr instandzusetzen, denn der Balzplatz war ganz nahe. Das Schusslicht abwartend, setzte sich der Kaiser unters Reisigdach und rauchte gemüthlich eine Cigarre. Die Laterne, welche zur Beleuchtung des Aufstieges gedient hatte, brannte noch und beleuchtete eine kaum sechs Schritt entfernte alte knorrige Buche. Es schien nicht ganz geheuer auf diesem Baume, denn von dort wollte der Begleiter des Kaisers, ein Forstjung, schon wiederholt ein kleines Geräusch wie von herabfallender Losung gehört haben. Mit der Bemerkung: „I woas nit, was da alliweil obabreselt," stellte er sich unter die Buche und erschaute endlich einen dunklen Körper, auf einem der knorrigen Äste hockend. Nun begab sich der Kaiser selbst unter die Buche und erkannte mit Hilfe des Laternenlichtes den aufgebaumten noch schlafenden Auerhahn. Eilig wurde nun das Licht gelöscht und der noch in Träumen eingewiegte Hahn mit einem sicheren Schusse vom Baume herabgeholt.

* * *

Digitized by Google

Größere Anziehungskraft, als Reichenau, scheint aber das Jagdrevier Neuberg-Mürzsteg gehabt zu haben. Denn häufig ritt der Kaiser nach einer Frühbirsch in Reichenau sofort von dort über den „Ameiskogl“ oder auch übers „Gschaid“ nach der Steinalpe. Auf einer saftig grünen, im Thale der kalten Mürz gelegenen Wiese steht das einfache Blockhaus, Steinalpe genannt, unter dessen Dach der Kaiser mit seinem treuen Jagdgefährten, dem Erbgroßherzog von Toscana, am 6. August 1858 übernachtete. Die aus einigen Fichtenbrettern roh zusammengefügten Einrichtungsstücke sind

Kaiserliches Jagdhaus am „Eisernen Thörl“ bei Neuberg.

noch vorhanden und liefern den Beweis für die jägermäßige Anspruchslosigkeit des jungen Kaisers. Im Hintergrunde der Steinalpe erhebt sich die 1787 m hohe Schneealpe, wo andern Tags gejagt wurde. Dort oben am „Schusterstuhle“ war der Stand des hohen Jagdherrn. Der Kaiser erlegte damals fünf Gemsen und der Erbgroßherzog hatte gleichfalls ein besonderes Weidmannsheil, denn die fünf Gemsen, die auch er zur Strecke brachte, waren überhaupt die ersten, welche er erlegt hat. Gegenwärtig ist die Jagd an der Schneealpe nicht mehr so anstrengend, wie damals, denn seitdem von Mürzsteg über Scheiterboden eine Straße gebaut wurde, fährt der Kaiser aufs Naßköhr, hat aber auch von dort noch einen Auf-

Digitized by Google

stieg von drei Stunden zu überwinden, ehe der Stand am „Schusterstuhle“ oder am „Windberg“ erreicht wird.

Steinalpe war früher mit der Außenwelt nur durch einen Fußsteig verbunden; später wurde ein Reitsteig angelegt. Jetzt ist die Verbindung bequemer geworden, bis Neuberg führt die Eisenbahn und von dort über Mürzsteg durchs „todte Weib“ eine gute Gebirgsstraße über Frein bis zur Steinalpe. Noch bis zum Jahre 1883 konnte man nur zu Fuß längs der schäumenden Mürz das „todte Weib“ passieren. Nur unsere gottselige Kaiserin wagte es mitunter, den schmalen Pfad reitend zu nehmen. In der Nähe des Wasserfalles, wo sich die Mürz polternd durch ein schmales Felsthal windet, ist eine Tafel mit dem Bildnisse des heiligen Georg eingefügt, welche folgende Inschrift trägt.

Jagdhütte am „Glashütter“ bei Mürzzuschlag.

Heiliger Georg-Reitersmann,
Der vor Gefahr uns schützen kann,
Der meine Mutter oft beschützt,
Wo keines Menschen Hilfe nützt,
Ich bitte dich mit Zuversicht,
Verweigere mir die Bitte nicht,
Beschütze stets das theure Leben,
Das mir das Licht der Welt gegeben!

Zur Erinnerung an den 26. August 1883.

Maria Valerie.

Hier war die Kaiserin, welche ganz allein reitend durch das „todte Weib“ kam, nahe daran zu verunglücken. Ein Steg über die Mürz, welchen die hohe Frau passieren wollte, brach unter den Hufen des Pferdes, doch das kluge Thier rührte sich nicht, bis ein zufällig daher kommender Holzknecht die Kaiserin aus der gefahrvollen Lage befreite.

Das Jagdgebiet Neuberg-Mürzsteg ist das Ideal des Jägers. Dicht bewaldete Höhenzüge wechseln hier mit dem steilen Felsgebirge und bieten dem Hoch-, Gems- und Auerwilde die zuträglichsten Standorte. Neuberg dürfte wohl die beste Auerwildjagd haben,

Digitized by Google

welche überhaupt existiert. Die Abschussliste reicht zurück bis zum Jahre 1852, in welchem Jahre der Kaiser am „Glockriegel“ den ersten Auerhahn im Hofjagdbezirke Neuberg erlegte. Es ist hochinteressant, wie sich seit jener Zeit das Auerwild in Neuberg vermehrt hat. Während im Jahre 1852 zehn Auerhähne und drei Birkhähne erlegt wurden, steigt der Abschuss im Jahre 1897 auf

Kaiserliches Jagdhaus in Mürzsteg.

177 ersterer und 49 letzterer Gattung. Der Gesammtabschuss vom Jahre 1852 bis 1897 beträgt 2295 Auerhähne und 561 Birkhähne, davon kommen auf Seine Majestät vom Jahre 1852 bis 1889 (seit diesem Jahre jagte der Kaiser nicht auf Auerwild) 406 Stück Auerhähne und 43 Birkhähne. Die meisten Auerhähne erlegte der Kaiser im Jahre 1864 und 1883 mit je 22 Stück.

Ebenso reich wie Neuberg an Auerwild ist, sind die Reviere Mürzsteg und Frein an Hoch- und Gemswild. Während der Jagdzeit wohnte der Kaiser anfänglich im Forsthause zu Mürzsteg und die Gäste mussten mit der Unterkunft im nahen Gasthause vorlieb

Digitized by Google

nehmen. Später entschloss sich der Kaiser zur Erbauung eines eigenen Jagdhauses, dessen Bau im Jahre 1869 begonnen, einige Jahre darauf vergrößert und 1878 vollendet wurde. Das Jagdhaus ist in einem kleinen Gebirgsparke gelegen und enthält außer den Räumen für die Mitglieder der Militär- und Cabinetskanzlei 18 Wohnzimmer, von welchen für den Kaiser ein Arbeits- und ein Schlafzimmer, für den König Albert von Sachsen ein Salon nebst Schlafzimmer und für den Prinzen Leopold von Baiern gleichfalls zwei Räume beständig reserviert sind. Nimmt der Deutsche Kaiser an der Jagd theil, so tritt demselben der Hausherr seine Zimmer ab und begnügt sich mit einem gewöhnlichen Gastzimmer.

Die Ausübung der Jagd in Mürzsteg und Frein ist nicht übermäßig beschwerlich. Wenn in den Hochbergen oft schon tiefer Schnee liegt, ist das Gebirge von Mürzsteg eher zugänglich und gestattet die Winterjagd. Insbesondere aber ist die Birsch auf Hirsche während der Brunftzeit in den dortigen Revieren außerordentlich lohnend. Im Jahre 1881 erlegte der Kaiser am 2. October im 24er Graben einen Achtzehnender, diesem folgte im Jahre 1889 am 5. October im Kreuzgraben ein Sechzehnender und im Jahre 1892 abermals im 24er Graben am 30. September ein Sechzehnender. Auch die Treibjagden im dortigen Jagdgebiete pflegen eine zahlreiche Strecke zu liefern. Im Treibjagen „Burg", wo sich der Kaiserstand oberhalb der Waldvegetationsgrenze burgartig mitten im schroffen Terrain befindet, war der größte Jagderfolg eines Triebes, 66 Stück Hoch- und Gemswild.

Dass unser Kaiser ein ausgezeichneter Jäger ist, der sich selbst vermöge seiner Übung und Gewandtheit den Erfolg zuschreiben kann, ist allgemein anerkannt. Aber der Kaiser ist auch ein ebenso guter Kugelschütze. Auf 20 verschossene Patronen liegen gewöhnlich auch nahezu 20 Stück Wild auf der Strecke. Unter zehn erlegten Gemsen sind meistens acht, häufig sogar ausschließlich Böcke. Wer es weiß, wie schwer unter Umständen Bock und Geis von einander zu unterscheiden sind, wird vor solchen Leistungen seinen Jagdhut abnehmen und sich respectvoll verneigen. Selten zählt die Strecke des Kaisers vergleichsweise die meisten Wildstücke, sicher aber liegt dort immer nur gutes Wild auf. Seine Majestät ist aber ein Jäger, wie es wenige giebt.

Die Abschussstabelle vom Jagdgebiete Mürzsteg, welche bis zum Jahre 1854 zurückreicht, weist folgendes Resultat auf:

Digitized by Google

	Hochwild	Gemswild	Rehwild
Vom Jahre 1854 bis inclusive 1896 wurden auf den Hofjagden erlegt	3466	2467	62
Hievon entfallen auf Se. Majestät	502	407	?

Unter den 502 Stück Hochwild befinden sich 160 Hirsche, unter 407 Stück Gemswild 320 Böcke.

* * *

Noch weit großartiger, wie Mürzsteg, ist das Jagdgebiet Eisenerz, umgeben vom Pfaffen- und Reichenstein, vom Kaiserschild und den Seemauern, keiner unter 1800 m Seehöhe. Dann

Kaiserliches Jagdhaus in Radmer bei Eisenerz.

auch die Radmer mit dem Lugauer im Hintergrunde, der alle anderen seiner Kameraden überragt. Das ist das richtige Hochgebirge! Und für den Wildstand wie geschaffen. In der Thalsohle und an den Vorbergen dunkle Nadelholzwälder, über denselben, mitunter auch bis zur Thalsohle herabreichend, das scharfe Kalkgebirge mit seinen schroffen Wänden, Zacken und Lawinengängen. Uralte Wetterfichten, einzeln oder gruppenweise zwischen den Felswänden stehend, oder Krummholz, welches dem Wilde willkommene Einstände und Schutz gewährt, sind die einzige Abwechslung in diesem Wirrsal von Steinmassen. Hier wohnt Hoch- und Gemswild unter einem Dache. Es gibt nicht bald ein schöneres Bild für den Jäger und

Digitized by Google

Naturfreund, wie die Seeau. Tief unten der schwarze Wald, oben die steil abfallenden Felswände, auf der einen Seite spiegelt sich die Seemauer im Leopoldsteiner See, auf der andern Seite überragt der Pfaffenstein das schöne Waldbild. Da weht reinste Jagdluft und dem Jäger weitet sich die Brust, es reißt ihn förmlich fort, all diese Thäler und Schluchten zu durchspüren und die Höhen zu ersteigen.

Fast noch schöner wie die Seeau ist das schön bewaldete Radmerthal, tief eingebettet zwischen dem Kaiserschild und Lugauer. Nicht weit vom Dorfe „Radmer" steht das kaiserliche Jagdhaus, von welchem man das ganze Thal übersieht und mit einem guten Fernrohre das äsende Wild in den Holzschlägen oder auf den kahlen Felspartien sehen kann. Das wildeste Seitenthal der Radmer ist das Weißenbachl: eine enge Gebirgsschlucht mit beiderseits jäh abfallenden Felswänden, durch welche sich schäumend und polternd der Bach durchzwängt. Hie und da sind die Felswände, wo sich in den Spalten ein wenig Humus ablagern konnte, mit uralten Lärchen und Fichten bewachsen, die einzige Zierde in der todten starren Felsmasse. Ein schmaler Fußpfad führt durch die Wände und über Abgründe zu den Jagdständen. Vom Kaiserstand übersieht man einen großen Theil der beiden Seiten der Schlucht und das vor den Treibern flüchtig werdende Gemswild. Die Jäger und Treiber, welche bereits Nachts von mehreren Seiten aufsteigen, bekommen den Befehl, zu einer festgesetzten Stunde anzutreiben. Und kaum hat der Trieb begonnen, hört man schon das Gepolter abrollender Steine, welche ein alter Bock gelockert hat oder das Abfahren eines Rudels Gemsen über die Schütt. Und nicht lange dauert es, so kracht auch schon der erste Schuss. Bei dieser Jagd sind, wenn's gut geht, gegen 1000 Gemsen im Triebe, von denen im günstigsten Falle 70 erlegt werden. Der Kaiser schoss im Jahre 1871 im Weißenbachl auf einem Stand 27 Gemsen, darunter 18 Böcke.

Der Kaiser, eingedenk der Jagdregeln Maximilians I., pflegt auch hier, wie in allen seinen Hochgebirgsjagden, je nach der Jahreszeit sehr zeitig aufzubrechen, noch bei finsterer Nacht aufzusteigen und bei Tagesanbruch auf seinem Stand zu sein. Dann beginnt auch gleich der Trieb, der gewöhnlich 3, mitunter auch 4 bis 6 Stunden währt. Am Vorabend der Jagd wird dem Kaiser eine Zeiteintheilung und ein Croquis über die Situation der Stände vorgelegt, in welches der Jagdherr die Namen der Schützen eigenhändig einzuschreiben pflegt.

Digitized by Google

Die Aufzeichnungen über die Jagderfolge in Eisenerz und Radmer sind zwar im Jahre 1862 begonnen, allein von 34 Jahren fehlen 13 Jahrgänge. Das Abschussresultat kann daher nur von 21 Jahren innerhalb der Periode 1862—1896 nachgewiesen werden:

	Hochwild	Gemswild	Rehwild
Im ganzen wurden bei den Hofjagden in 21 Jahren erlegt ...	750	489	54
Hievon entfallen auf Se. Majestät	180	157	6

Unter 180 Stück Hochwild waren 85 Hirsche, unter 157 Stück Gemswild 107 Böcke.

* * *

Die Perle unter allen kaiserlichen Jagdgebieten ist wohl Ebensee-Ischl im einzig schönen Traunthale des Salzkammergutes. Der Kaiser und die gottselige Kaiserin pflegten bisher alljährlich einige Sommermonate in der Kaiservilla in Ischl zuzubringen und so war es wohl ganz natürlich, dass der Kaiser die Erholung nach gethaner Arbeit gern in seinen geliebten Kammergutsbergen und Wäldern, in „Seiner Jagd" suchte. Der dem hohen Jagdherrn als unmittelbares Leibgehege vorbehaltene Theil des Kammergutes erstreckt sich von Goisern abwärts rechts und links des Traunflusses, einerseits bis über den Traunstein, anderseits bis über das Höllengebirge hinaus. In seinen jüngeren Jahren, im Alter der vollen Manneskraft, pflegte der Kaiser mit Vorliebe die Jagd auf den Hochbergen und brachte besonders gern auf dem Plateau des Höllengebirges die Nächte in den dort erbauten Jagdhütten zu, wo sich's nach einer anstrengenden Hirsch- oder Gemsbirsch trotz der primitiven Einrichtung so herrlich gut schlief! Die Jagdhütten auf der Spitzalm und am Kranabetsattel geben Zeugnis, mit welcher Einfachheit der Kaiser im Salzkammergute zufrieden und glücklich war. Heute sind von den Forstmännern und Jägern, welche den Kaiser da oben auf der Höhe beim edlen Weidwerke gesehen haben und mit

Jagdhütte auf der „Spitzalm", Bezirk Ebensee.

Digitized by Google

ihm dessen Jagdlust und Mühe theilen durften, nur noch wenige übrig. Wenn man aber einen dieser wenigen von den Kaisertagen auf dem Höllengebirge erzählen hört, so leuchtet einem in der Seele ein gar herrliches Lebensbild auf, gewiss eines der weihevollsten und edelsten aus der ganzen Franz Josef-Zeit!

Das ganze Höllengebirge ist so großartig und bezaubernd, dass es der Jäger und Naturfreund nur mit schwerem Herzen wieder verlässt. Wie traut und anheimelnd liegen da unten am Fuße des Höllengebirges die beiden Langbathseen! Hart am Ufer des vorderen

Kaiserliches Jagdhaus am vorderen Langbathsee.

Sees steht das kaiserliche Jagdhaus. Dasselbe enthält 17 Zimmer, welche bezüglich ihrer Einrichtung auch hier wieder den Eindruck der jägermäßigen vornehmen Einfachheit machen. Im Stiegenhause begegnen wir den üblichen Jagdtrophäen und einigen Jagdbildern. Was in dem Zimmer des Kaisers sofort auffällt, ist ein Aquarell von Kriehuber aus dem Jahre 1864, den Jäger „Fischerhiasl" recte Mathias Lemmer darstellend, der Typus eines unverwüstlichen Gebirgsjägers, welcher den Kaiser auf der Hirsch- und Gemsbirsch häufig zu begleiten pflegte.

Sinniger und poetischer ist dieses traute Jagdheim nie zum

Digitized by Google

Ausdrucke gebracht worden, als in einem Poëm der Frau Erzherzogin Valerie zum 18. August 1884, welches unter Glas und Rahmen das Schlafzimmer des Kaisers ziert:

Von Bergen umgeben, von Wäldern umrauscht,
Liegt ein See unten im Thal,
Ein Häuschen steht einfach am Ufer dort,
Gott segn' es tausendmal!

Denn fliehend das wilde Getümmel der Stadt,
Eilt in heil'ger Ruhe hierher,
Mein Vater, wenn manchmal auf seinem Haupt
Die Krone drückt zu schwer.

Hier vergisst er der Sorgen, vergisst der Müh'n,
Weiht dem edlen Weidwerk sich nur
Und schöpft sich neuerdings Jugendkraft
Aus Gottes freier Natur.
Und darum segn' ich dich viel tausendmal,
Du liebes, einsam stilles Thal.

* * *

Wir verlassen den lieblichen Langbathsee, um nun schließlich auch noch einen Blick auf die rechte Seite des Traunthales in das Offenseegebiet zu werfen. Von Ebensee führt außer der alten Offenseestraße seit ein paar Jahren die neuerbaute Rinnbachstraße, welche eine wilde Gebirgsschlucht durchzieht, in das Herz des Jagdrevieres. Der Kaiser kann nunmehr die Farnaualpe von Ischl aus zu Wagen bequem erreichen, sie ist daher in neuerer Zeit auch häufig das Ziel der Zusammenkunft des Jagdherrn und seiner Gäste. Denn von hier lassen sich ohne große Anstrengung nicht allein Birschgänge auf Hirsche unternehmen, sondern es sind auch die Stände bei den Treibjagden leicht zu erreichen. In dem Treibjagen Steineck-Farnau kamen dem Kaiser im Jahre 1895 19 Hirsche, und Seine Majestät hatte das seltene Weidmannsheil, sieben Hirsche auf einem Stand zu erlegen.

Im Hochsommer kommt es häufig vor, ja, es gehört fast zur Regel, dass der Kaiser, von Ischl kommend, noch vor Sonnenaufgang auf einem bestimmten Jagdplatz eintrifft und bei beginnendem Schusslichte schon auf seinem Stand steht. Es beginnt denn allsogleich der Trieb, welcher 2 bis 3 Stunden dauert und gegen 8 Uhr Vormittag ist der Kaiser schon wieder in Ischl, um sich an den Schreibtisch zur Arbeit zu setzen.

Der Glanzpunkt des Offensee-Jagdrevieres ist ein weiter Thalkessel, in dessen Mitte der gleichnamige kleine See liegt, welcher

Digitized by Google

in der Volkspoesie gar oft als das Ideal der Jäger gepriesen ist. Wohl nicht mit Unrecht, denn die gewaltige Gebirgskette mit dem Eibenberg, der hohen Tenn, dem Sulzkogl, Himmelstein und Wildenkogl bieten die geschütztesten Lagen für einen zahlreichen Wildstand, oben, wo kein Baum mehr wächst, für das Gemswild; weiter unten, wo dichte Nadelholzwälder den weiten Kessel und den See umgeben, für das Hochwild. Anstoßend an den See breitet sich nach vorn eine üppige Wiese aus, vom Abflusswasser des Sees durchrieselt. Am linken Ufer des lustig dahinfließenden Baches steht an einer sanften Berglehne das freundliche Offensee Jagdhaus.

Wie viel tausend Schritte unseres Kaisers liegen in den herr-

Kaiserliches Jagdhaus in Offensee.

lichen Bergen und Wäldern dieses Jagdrevieres begraben, wie unendlich viele Jugenderinnerungen knüpfen sich an das dortige schöne Weidmannsheim, über dessen Eingangsthüre der Spruch zu lesen ist:

Es ist alle Tage Jagdtag,
Aber nicht alle Tage Fangtag.

Und im Vestibule steht geschrieben:

Zu erquicken traurigen Muth,
Dazu ist jagen nutz und gut.

Jawohl, so ist es! Nichts stärkt Herz und Gemüth mehr, als Gottes freie Natur!

Digitized by Google

Das Jagdhaus ist ähnlich den andern erwähnten Jagdhäusern eingerichtet und enthält nicht mehr als 17 Wohnräume. Nebenan steht eine alte Kapelle und das sogenannte Almhaus, welches zur Jagdzeit von dem Hofjagdleiter und dem Jagdpersonale bewohnt wird. Als eine treue Hausgenossin verdient die „Gretl" ganz be-

„Unser Kaiser" als Jäger 1898.

sonders erwähnt zu werden. Dass ich es nur gleich erwähne: die „Gretl" ist kein menschliches Wesen, sie wurde im Jahre 1882 von einer Almerin tief im Gebirge, auf der Zwieslalm, als mutterloses Thierkalb aufgefunden. Da aber kam der böse Jäger und nahm ihr die „Gretl" weg, gewiss nicht zum Schaden des lieben Thierchens, welches beim Jagdhause in Offensee aufgezogen, zum Schmalthiere heranwuchs und sich seiner Freiheit derart erfreute, dass es nach

Digitized by Google

Wohlgefallen auf Äsung gehen und nach Belieben wieder zum Jagdhause zurückkehren konnte. Im Alter von drei Jahren hatte „Gretl" Mutterfreuden, sie genas eines kleinen Hirsches, der ihr lange Zeit ein treuer Sohn blieb, noch als Sechser zu den Winterfütterungen kam und unverzagt die Kastanien aus der Hand des Jägers nahm, um dann wieder in dem Walde zu verschwinden. Als Achter war er leider so unvorsichtig, bei einer Treibjagd vor die Schützenlinie zu gerathen, wo ihn eine Kugel niederstreckte. Die „Gretl" hat im ganzen schon acht Kälber gesetzt, die aber ihrer Heimat nicht so treu blieben, als die Mutter, welche auf drei Stunden Wegs Ausflüge bis Grünau und Rinnbach macht, tagelang ausbleibt und immer wieder zum Jagdhause heimkehrt.

Um nun auch bezüglich der Salzkammergutjagd des Wildabschusses zu gedenken, muss ich erwähnen, dass die Aufschreibungen erst im Jahre 1856 beginnen.

In diesem Zeitraume, welcher 40 Jahre umfasst, wurden bei den Hofjagden im Salzkammergute im ganzen erlegt:

	Hochwild	Gemswild	Rehwild
	2561	4576	44
Hiervon entfallen auf Se. Majestät	561	1166	9

unter letzteren befanden sich 412 Hirsche und 556 Gemsböcke.

Und wenn wir nun schließlich von allen Jagdrevieren im Hochgebirge die Abschussresultate zusammenfassen, so erlegte Se. Majestät der Kaiser:

		Auerwild	Hochwild	Gemswild	Rehwild
In Neuberg	von 1852 bis 1889	406	—	—	—
„ Mürzsteg	„ 1854 „ 1896	—	502	407	?
„ Eisenerz	„ 1862 „ 1896	—	180	157	6
„ Salzkammergut	„ 1856 „ 1896	—	561	1166	9
	Zusammen.....	406	1243	1730	15

* * *

Und damit sei unser Rückblick auf das langjährige, uns stets im besten Sinne voranleuchtende schöne Weidmannsleben unseres geliebten Kaisers geschlossen, aber nicht ohne unserem innigsten Wunsche Ausdruck zu geben: Es möge Sr. Majestät, unserem allerhöchsten Jagdherrn, noch recht viele Jahre vergönnt sein, die Weidmannsfreuden in unseren herrlichen Hochgebirgen in vollster Frische und

Digitized by Google

Gesundheit zu genießen. Nach dem vielen Leid und namenlosen Herzenskummer, welche unserem armen Kaiser zu unserem größten Schmerze vom Schicksale auferlegt wurden, möge sich der Spruch bewähren: „Zu erquicken traurigen Muth, dazu ist jagen nutz und gut.“ Mit diesem Wunsche rufen wir unserem Allerhöchsten Jagdherrn von Berg und Thal, von Wald und Feld aus treuestem Herzen stets den alten deutschen Jägergruß zu:

Weidmannsheil!

Die krummzähnigen Tannenborkenkäfer.

Von Prof. J. Knotek in Sarajevo.

Unter den specifisch die Tanne bewohnenden Borkenkäfern galt bis in die jüngste Zeit Tomicus curvidens Germ. als der einzige Repräsentant der echten Borkenkäfer (Gen. Tomicus Latr. Eichh. = Ips De Geer) — wenn wir von den polyphagen Arten, die ab und zu auch an der Tanne brüten, absehen — dem im Vereine mit Cryphalus piceae Ratzb. die große Schädlichkeit in den Tannen-Altbeständen zugeschrieben wurde.

Dasselbe Schicksal, das seinerzeit Tom. laricis durch Auflösung in mehrere, auf Grund morphologischer und biologischer Unterschiede basierende Arten ereilte, wurde neuerdings auch Tom. curvidens zu theil, so dass wir heute drei selbständige, krummzähnige Borkenkäfer:

Tom. curvidens Germ.,
Tom. Vorontzowi Jacobson,
Tom. spinidens Reitt. und eine Varietät des letzteren
Tom. spinidens var. heterodon Wachtl

unterscheiden müssen.

Wenn auch die Artunterschiede nicht groß sind und lange Zeit den Fachentomologen verborgen blieben oder von ihnen nicht gewürdigt wurden, so sind sie, wie die neuere Forschung bewies, doch vorhanden und eine Trennung ist umsomehr berechtigt, als auch das biologische Verhalten Verschiedenheiten aufzuweisen hat. Dass auch diese vorhanden sind, beweisen die in der Literatur über Tom. curvidens enthaltenen, sich oft widersprechenden Angaben über Brutgänge ꝛc., die sich jedenfalls auch auf seine nächsten Verwandten beziehen. Das Verdienst, die biologischen Unterschiede her-

Digitized by Google

vorgehoben zu haben, gebürt dem kaiserlichen Oberförster Bargmann in Hüsseren im Ober-Elsass. *)

Um nun die Lebensweise der beiden neuen Arten, insbesondere ihre Flugzeit, Generationsdauer, Grad der Schädlichkeit weiter zu erforschen und auch ihr Verbreitungsgebiet zu begrenzen, ist es vor allem nöthig, auch den Praktiker auf die Artunterschiede aufmerksam zu machen. Wenn ich dadurch zu weiteren Beobachtungen und Zuchtversuchen Anregung gegeben habe, so ist der Zweck dieser Zeilen erfüllt.

Bevor ich auf die vergleichende Beschreibung der mit Tom. curvidens verwandten Arten übergehe, will ich nur auf die Literatur hinweisen, wie sich die Artentrennung vollzogen.

In der im XXXIII. (1894) Bande der „Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn" und im Sonderdrucke als XXXI. Heft der „Bestimmungstafeln der europäischen Koleopteren" erschienenen „Bestimmungstafel der Borkenkäfer (Scolytidae) aus Europa und den angrenzenden Ländern" trennt der bekannte Fachentomologe, kaiserlicher Rath E. Reitter in Paskau vom Tom. curvidens Germ. seine kaukasischen Stücke unter dem Namen Tom. (Ips) spinidens Reitt., wogegen er die schon von Eichhoff **) vermuthlich als Var. b — „Körper um die Hälfte oder ein Drittel kleiner" — bezeichneten kleinen Käfer als „Hungerthiere" des curvidens bezeichnet. Kurze Zeit darauf beschreibt sie Prof. Jacobson in Horae XXXIX, pag. 251, als Tom. Vorontzowi Jacobson und hebt gleichzeitig den Unterschied der Brutgänge von denen des curvidens hervor.

Im IX. Heft (30. November 1897) der „Wiener entomolog. Zeitschrift", XVI. Jahrg., fixiert E. Reitter in einem Artikel: „Über die nächsten Verwandten von Ips (Tomicus) curvidens Germ.", der meiner Besprechung als Grundlage diente, die drei Formen der krummzähnigen Tannenborkenkäfer und zieht bei dieser Gelegenheit den mittlerweile von Prof. F. Wachtl in den „Mittheilg. a. d. forstl. Versuchsw. Österreichs", Heft XIX — „Die krummzähnigen

*) Bargmann: „Altes vom Fichtenborkenkäfer und Neues von den Tannenborkenkäfern, mit besonderer Berücksichtigung des 1896er Tannenborkenkäferfraßes im Ober-Elsass in der „Allgem. Forst- und Jagdzeitung" 1897. Nov.-Heft, pag. 382—391.

— — „Ips (Tomicus) Vorontzowi sp. n. Jacobson und Ips (T.) heterodon Wachtl", ibid. 1898. April-Heft, pag. 123—128.

**) Eichhoff: „Die europäischen Borkenkäfer", pag. 234.

Digitized by Google

europäischen Borkenkäfer" — als Varietät des curvidens beschriebenen heterodon als kräftigen Tom. spinidens zu dieser Art.

Die Hauptunterschiede der drei Arten liegen, abgesehen von der Größe, in der Behaarung der Oberseite, Sculptur der Flügeldecken, der Form des Flügeldeckenabsturzes, vorwiegend aber in der Bezahnung des Absturzrandes beim ♂ und der Länge des Haarschirmes am Vorderrande des Halsschildes beim ♀.

Die Unterschiede des Tom. heterodon vom spinidens sind so gering, dass ich bei nachstehender Beschreibung nur die Arten berücksichtigen werde. (Siehe Tabelle auf Seite 22.)

Was die Verbreitung der drei Arten anbelangt, so ist bekanntlich Tom. curvidens in ganz Europa überall, wo die Tanne bestandesbildend vorkommt, ebenfalls anzutreffen.

Wenn wir über die Verbreitung der beiden anderen Arten nichts Bestimmtes sagen können, so müssen wir doch nach dem jetzt schon bekannt gewordenen Vorkommen schließen, dass sie ebenfalls eine weite sein muss. Wenn erst einmal das richtige Auseinanderhalten vom curvidens allgemeiner sein wird, werden auch die Grenzen ihres Vorkommens an Ausdehnung gewinnen.

Tom. Vorontzowi ist bekannt aus: Russisch-Polen (Jacobson), Elsass (Bargmann), Baden (Nüsslin), Niederösterreich, Umgebung von Mödling (Reitter), Böhmen, bei Karlsbad (Reitter), Schlesien, Kammer Teschen (Collection forstschädlicher Insecten auf der Jubiläumsausstellung); in Bosnien scheint er ebenso stark wie curvidens verbreitet zu sein. Ich besitze bis heute Käfer und Fraßstücke aus der Forstverwaltung Busovača, Vareš, Sarajevo (Bučija luka), dann Romanja-planina, Bezirk Čajnica an der serbischen Grenze, und der Kozara-planina in Nordbosnien.

Tom. spinidens, beschrieben von Reitter aus dem Kaukasus, kommt nach dessen Angaben bei Paskau in Mähren, Karlsbad in Böhmen und in Siebenbürgen vor. Prof. Wachtl beschreibt die Varietät heterodon aus Niederösterreich; ich sah ihn unter den Schädlingen der Kammer Teschen auf der Jubiläumsausstellung. Oberförster Bargmann studierte seine Lebensweise in den Vogesen und Prof. Nüsslin fand ihn in Baden. Aus Bosnien besitze ich einige Käfer aus der Kozara-planina.

Sind schon die Käfer von einander deutlich unterscheidbar, so treten die Unterschiede in ihren Brutgängen noch stärker hervor.

Digitized by Google

	T. curvidens Germ.	T. Vorontzowi Jacobson.	T. spinidens Reitter.
Länge:	3—3·25 mm.	2—2·75 mm.	2·5—3·75 mm.
Behaarung der Oberseite:	Lang und dicht.	Weniger dicht.	Spärlich.
Sculptur der Flügeldecken:	Dorsalstreifen viel stärker als die Seitenstreifen, an der Basis sehr fein punktiert, nach hinten gröber und breiter werdend. Zwischenräume der Punktstreifen gegen die Spitze stark verschmälert, oft ganz verschwindend, glatt glänzend mit einer Reihe feiner Punkte.	Punktstreifen ähnlich wie bei curvidens, die einzelnen Punkte gegen die Spitze zu noch gröber und quer gestellt. Zwischenräume an der Spitze stark verengt, glänzend, Punktreihe verschwindend.	Dorsalstreifen nur wenig stärker als die Seitenstreifen, an der Basis kräftiger punktiert, nach hinten allmählich verbreitert. Zwischenräume bis zur Spitze deutlich gesondert, breit, stark glänzend, mit einer Reihe weit von einander abstehender Punkte.
Flügeldeckenabsturz:	Fast senkrecht, kreisförmig, neben der Naht undeutlich gefurcht, dicht punktiert	Stark geneigt, schon von der Mitte der Decken beginnend, länglich, neben der Naht stark gefurcht, weniger dicht aber grob punktiert.	Fast senkrecht und kreisförmig, neben der Naht tief gefurcht, stark und grob punktiert.
Bezahnung des Deckenabsturz-Randes beim ♂:	Beiderseits mit je 5 Zähnen in gleicher Anordnung bei allen drei Arten, und zwar: 3 Hauptzähne (1, 2 und 5), von denen der erste am Beginn des Absturzes steht; der zweite schließt sich unmittelbar an den ersten an und der dritte (5) ist gegen den Hinterrand gerückt. In der weiten Lücke zwischen dem zweiten und dritten Hauptzahn befinden sich 2 kleine Höckerzähnchen (3 und 4) und ein ebensolches zwischen dem 3. Hauptzahn und dem Spitzenrande (6). Maßgebend ist die Form der Hauptzähne.		
Im allgemeinen:	Kräftig.	Derb, massig.	Länger, schlanker und spitzer.
1. Zahn:	Kräftig, gerade aufgerichtet, mit der Spitze nach vorn gekrümmt.	Klein, kegelförmig, fast gerade, nur wenig aufwärts gestellt, mit der Spitze eher nach abwärts gerichtet.	Klein, dünn, an der Basis niedergedrückt und die hakenförmige Spitze nach innen und abwärts gerichtet.
2. Zahn:	Kegelförmig, fast horizontal, mit der Spitze hakenförmig nach abwärts und etwas nach innen gerichtet.	Dick, gerade, walzig, die Spitze abgestumpft oder abgeschrägt, kaum nach innen gerichtet.	Bedeutend länger, spitzer und stärker als bei curvidens, schräg nach abwärts und stark nach innen gekrümmt.
3. u. 4. (Lücken-)Zahn:	Deutliche Zahnhöcker.	Sehr kleine Höcker.	Kräftig, spitz.
5. Zahn:	Horizontal, säbelförmig nach aufwärts gekrümmt.	Horizontal, nur an der Spitze leicht aufgekrümmt.	Sehr lang, spitz, schlank; Spitze kaum aufgebogen.
6. Zahn:	Deutlicher Höcker.	Undeutlicher Höcker.	Scharfer Höcker.
Haarschirm des Halsschildvorderrandes beim ♀.	Kaum länger als die Stirnbürste.	Viel länger als die Stirnbürste.	Viel länger als die Stirnbürste.

Digitized by Google

In der Schädlichkeit steht keine der drei Arten der anderen nach, nur sind die Angriffspunkte nicht dieselben.

Tom. curvidens bebrütet fast ausschließlich den Stammtheil der Tanne und nur ausnahmsweise geht er in die stärkeren Äste oder Wipfelstücke. Er lebt monogamisch, d. h. jedem Gang entspricht ein ♂ und ein ♀, welches normal zweiarmige Quergänge mit einem ziemlich langen Eingangsstiel anfertigt. Eine richtige Rammelkammer ist nicht vorhanden. Dadurch, dass oft ein zweites Paar dasselbe Einbohrloch mitbenützt und seinen Klammergang in entgegengesetzter Richtung anfertigt, entstehen Doppelklammern und durch mehrere Paare, die, wenn schon nicht dasselbe Bohrloch benützen, sich wenigstens in unmittelbarer Nachbarschaft einbohren — unechte, quergerichtete Sterngänge, bei denen auch öfters eine Knickung oder selbst Gabelung eines Armes vorkommen kann.

Tom. Vorontzowi befällt nur die oberen Wipfelpartien und Äste bis zu 2 cm Stärke, also ausschließlich glattrindiges Material, in dem man ihn oft in Gesellschaft der C. piceae und P. micrographus antrifft. Er lebt wie die meisten Borkenkäfer polygamisch und fertigt zum Unterschiede von curvidens mehrarmige Sterngänge mit deutlich vorhandener Rammelkammer.

Die einzelnen Arme, verhältnismäßig sehr breit und tief im Splint angelegt, gehen in einer Anzahl von 3 bis 9 Stück anfangs radspeichenförmig aus der geräumigen Rammelkammer aus, nehmen gerne bald auch die Querrichtung an, insbesondere im schwachen Astholz. Ihre Länge beträgt 2 bis 3 cm, ausnahmsweise bis 5 cm. Die Stellung der Arme erinnert an P. chalcographus, während sie durch ihre Tiefe und die der Rammelkammer denen des P. micrographus näher stehen, aber immer derber und knorriger erscheinen. Auch die Eiernischen zeichnen sich durch die für den kleinen Käfer unverhältnismäßige Größe aus und sind dicht eine an die andere angelegt.

Tom. spinidens. Auch dieser polygamisch lebende Käfer, der vorwiegend die oberen Stammtheile bebrütet, jedoch zuweilen auch tiefer am Stamme herabsteigt oder auch stärkere Äste annimmt, fertigt nach Bargmann echte Sterngänge mit einer geräumigen Rammelkammer, von der die bis 10 cm langen Brutarme — zum Unterschiede von Vorontzowi — radspeichenartig ausgehen, die längsgerichteten viel häufiger sich knicken und die Querrichtung einnehmen. Im Verhältnis zur Länge und zur Größe des Käfers erscheinen sie schmal; sie sind stark in den Splint geschnitten.

Digitized by Google

Zur Cubierung des Rundholzes aus der Mittenstärke und nach zehnmetrigen Sectionen.

Von **Julius Wiehl**, fürstl. Liechtenstein'scher Forstrath.

Es ist bis heute die Anschauung verbreitet, dass jede sectionsweise Messung des liegenden entwipfelten Stammes genauere Cubierungsresultate liefern müsse, als die Cubierung auf Grund der Durchmessermessung in der Mitte des Stammes.

Thatsächlich liefert die Cubierungsmethode nach Sectionsmessungen die genauesten Resultate nur dann, wenn hierbei kleine Sectionslängen (etwa 1 bis 2 m) gewählt werden. Dagegen wird diese Methode minder genaue Resultate liefern, wenn die Sectionslänge größer gewählt wird.

Bei Messungen der Durchmesser in 8 bis 12 m langen Sectionen erreicht die Differenz ihren Höhepunkt, und es sind dann die Resultate der Sectionscubierung stets kleiner als der factische Gehalt der Rundholzstämme.

Um für diese Erscheinung die Erklärung zu finden, ist es nothwendig, die Schaftform unserer Waldbäume, namentlich die der Nadelhölzer, einer genaueren Betrachtung zu unterziehen, wobei man wohl finden wird, dass diese je nach Holzart, Alter, Standort, Bestandesschluss ꝛc. eine ungemein variable ist, doch haben zahlreichere Untersuchungen ergeben, dass die Baumschäfte im großen ganzen in den unteren Theilen die eingebauchte Kegelform — die des Neiloids und des geraden Kegels — in den mittleren dagegen jene der Walze, dann die nach der Apollonischen Parabel entwickelte Form des ausgebauchten Kegels (Paraboloids) besitzen.*)

*) Es ist dies allerdings nicht wörtlich, sondern nur in dem Sinne zu nehmen, dass die Baumschäfte im allgemeinen im unteren, mittleren und oberen Theile annähernd den oben angegebenen Formen entsprechen, sowie auch die oben beigefügte Figur die Schaftform der Nadelholzbäume nur annähernd richtig darstellt. Insbesondere entspricht das mittlere Stammstück selbst bei vollholzigen Stämmen stets mehr einem schwach ablaufenden Kegelstutz als einer Walze, wie dies auch die vom Herrn Verfasser in der folgenden Note erwähnten

Digitized by Google

Wird daher bei den sectionsweisen Cubierungen eine Sectionslänge gewählt, deren erste Durchmessermessung circa 5 m vom Stockabschnitte (siehe Figur) fällt, daher in jenem Theil des Stammes eingelegt wird, der in der Regel noch die eingebauchte Form besitzt, so wird diese Abmaß eine verhältnismäßig geringe Dimension zeigen.

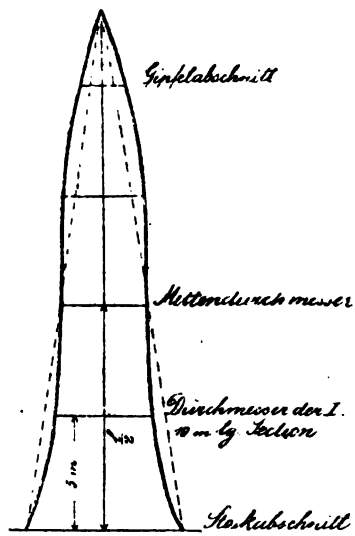


Fig. 1.

Da die Sectionen als Walzen betrachtet und cubiert werden, die unterste Section jedoch den größten cubischen Inhalt besitzt, so fällt deren Masse bei Bestimmung des Gesammtgehaltes des Stammes besonders in die Wagschale und wird in den meisten Fällen auch für die Bestimmung der Preisclasse ausschlaggebend sein.*)

Seit dem Jahre 1876 war in der fürstlich Liechtenstein'schen Forstverwaltung die vom Forstmeister Pößl empfohlene Cubierungsmethode nach 10 m langen Sectionen eingeführt und es wurde bei ihrer Anwendung folgender Vorgang beobachtet.

Alle Rundhölzer wurden — vom Stockabschnitte beginnend — als in 10 m lange Sectionen getheilt gedacht, das übrig gebliebene Zopfstück von 1 bis 9 m Länge als Endsection behandelt.

Jede 10 m lange Section, wie auch das Endstück, wurde in der Sectionsmitte gemessen und nach der Formel $K = \gamma\, l$ cubiert.

Bei der Durchmessermessung wurden Bruchtheile des Centi-

Schaftcurven Wimmenauers erweisen. Man vergleiche übrigens die in Loreys „Handbuch der Forstwissenschaft", II. Bd., S. 100, nach zahlreichen und genauen Abmaßen wiedergegebenen Schaftformen, mit welchen auch die in Stötzers „Forsteinrichtung", S. 67 und 68 dargestellten Stammformen übereinstimmen. — Diese an sich nebensächliche Bemerkung über die Stammform kann selbstverständlich den hohen Wert und die praktische Bedeutung der vom Herrn Verfasser im großen Maßstabe durchgeführten Vergleichung der Ergebnisse verschiedener Cubierungsmethoden in keiner Weise beeinflussen. Anm. d. Red.

*) Professor Dr. Wimmenauer in Gießen beschreibt im Novemberheft 1898 der „Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung" (Dr. Tuisko Lorey) „Die Schaftform und Formzahl" in ähnlicher Weise und entwickelt auf Grund zahlreicher Untersuchungen ähnliche Schaftcurven wie die hier dargestellte.

Digitized by Google

meters unberücksichtigt gelassen und nur ganze Centimeter zur Berechnung des cubischen Gehaltes verwendet.

Die Bezeichnung des Stückes und der Dimensionen geschah auch am Stamme selbst, und zwar in der Weise, dass am unteren Stammende die Nummer, die Länge und die einzelnen Durchmesser in nachstehender Art aufgeschrieben wurden:

Wenn z. B. ein Stamm Nr. 842 eine Länge von 24 m und die Durchmessermessung

in der ersten Section 35 cm
„ „ zweiten „ 28 „
„ „ Endsection 20 „

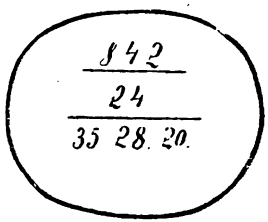


Fig. 2.

ergeben hätte, so wurden diese Ziffern am Stockabschnitte, wie nebenstehende Fig. 2 zeigt, angeschrieben.

Diesem Verfahren wurde gleich bei dessen Einführung der Vorwurf der Umständlichkeit gemacht, umsomehr als auch die Berechnung des cubischen Gehaltes viel Zeit in Anspruch nahm, weshalb Pößl neue „Cubierungstafeln für Langhölzer nach combinierten Durchmessern" zusammengestellt hat, aus welchen die Festgehalte der Stämme bei zwei vollen Sectionslängen (20 m) direct abgelesen und für längere Stücke jedoch durch Zuaddieren des Inhaltes der Endsection bestimmt wurden.

Diese Tafeln haben die Kanzleiarbeit nur zum Theile erleichtert, die sehr zeitraubende Arbeit im Walde konnte jedoch nicht umgangen werden.

Da die Durchmesser rindenfrei gemessen wurden, so war schon der Holzhauer bei der Vorbereitung der gefällten Stämme gezwungen, deren Länge mehrmals zu messen, und oft 3 bis 4 Messpunkte abzurinden; die Aufnahme der Schläge selbst nahm mehr als die doppelte Zeit gegen jene der sonst allgemein eingeführten Methode der Mittenmessung in Anspruch und es bildete die mehrfache Messung stets eine erhöhte Fehlerquelle.

Ferner erschwerte die Methode der Sectionsmessung die nachfolgende Cubierung in einem solchen Grade, dass in größeren Revieren während der Schlägerungszeit diese Hausarbeit vom Förster nur mit Zuhilfenahme der Nachtstunden bewältigt werden konnte. Auch die Controle, bei welcher die Stämme mehrmals, oft drei- bis viermal, gemessen werden mussten, wurde dadurch in einem nicht unbedeutenden Maße erschwert.

Digitized by Google

Auf die Holzverwertung übte aber diese Methode einen geradezu schädigenden Einfluss aus.

Da dieselbe bloß in der fürstlich Liechtenstein'schen Forstverwaltung eingeführt war, dagegen der andere große Waldbesitz in Österreich — die Staatsforste nicht ausgenommen — sowie alle in- und ausländischen Holzhändler nur nach dem Mittendurchmesser kaufen und verkaufen, war diese Art der Messung und Preisbestimmung vielen Händlern unbekannt und widersprach den allgemeinen Geschäftsusancen.

Infolge Unkenntnis dieser Vermessungs- und Cubierungsmethode — bei welcher sich überdies die Preisclasseneintheilung auf den Durchmesser der ersten Section basiert hat — wurden den fremden Händlern die Calculationen so sehr erschwert, dass sie sich bei den Rundholzverkäufen in den fürstlichen Forstbezirken gar nicht betheiligen konnten, weshalb überhaupt von einer Concurrenz nicht die Rede sein konnte.

Eine kleine Zahl ständiger alter Händler behielt das ausschließliche Kaufmonopol, wodurch die Preise gedrückt blieben.

Die geschilderten Nachtheile allein hätten genügt, diese Cubierungsmethode zu verwerfen, doch entschloss man sich hiezu erst **dann, nachdem unzweifelhaft nachgewiesen war,** dass dieselbe keine genaueren Resultate liefert, als jene nach dem Mittendurchmesser.

Der Nachweis wirtschaftlicher und finanzieller Vortheile der Mittenmessung wurde geliefert durch:

1. Vergleichende Untersuchungen

nach vorgenommenen Massenaufnahmen und Cubierungen I. bei zehnmetrigen Sectionsmessungen und II. bei Mittenmessungen.

(Durchgeführt im Jahre 1896 nach Vermessung von 35.935 Nadelholzstämmen.)

Um einen möglichst genauen Vergleich beider Cubierungsmethoden ziffermäßig zu erhalten, den endgiltigen Beweis für die Vortheile der Mittenmessung zu erbringen und um endlich allen an der Wirtschaft Betheiligten Gelegenheit zu geben, sich durch selbst vorgenommene Erhebungen die Überzeugung und ein Urtheil über beide Methoden zu verschaffen, wurde im Frühjahr 1896 eine Massenvermessung von Stammhölzern in der Mehrzahl der Forstamtsbezirke, in Kahl-, Licht- und Abtriebschlägen, an verschiedenen Holzarten im Alter von 80 bis 140 Jahren, in ver-

Digitized by Google

schiedenen Höhenlagen, Expositionen und Standorten nach beiden Methoden vorgenommen.

Zu diesem Zwecke wurden 35.935 Stämme, und zwar Fichten, Tannen, Lärchen und Kiefern in den Revieren von 18 Forstamtsbezirken in Mähren, Böhmen, Schlesien und Niederösterreich nach der Methode der 10 m-Sectionsmessung und gleichzeitig nach der Mittenmessung vermessen und cubiert, wobei — um möglichst genaue Resultate zu erhalten und Grundlagen für die Wissenschaft und Praxis zu gewinnen — ausnahmslos folgender Vorgang strenge beobachtet wurde:

1. In jedem Schlage wurden annähernd 300 Stämme nach beiden Methoden vermessen.

2. Die Untersuchung wurde stets in jener Schlagpartie vorgenommen, welche in Bezug auf Dimensionen ungefähr das Mittel des Schlages vorstellte.

Es wurden bloß Nadelhölzer untersucht, da die Laubhölzer fast ausschließlich in kürzeren unter 12 m langen Stücken zum Ausschnitte gelangen.

3. Es wurden bloß eiserne Präcisionskluppen angewendet.

4. Die Kluppierung geschah am rindenfreien Stamme kreuzweise; hierbei wurden bei Berechnung des arithmetischen Mittels ½ cm vernachlässigt.

5. Es wurden bloß Stämme von über 11 m Länge gemessen.

Die diesbezüglichen Resultate sind in der Tabelle auf Seite 30 und 31 zusammengestellt.

Diese nach mitgetheilter Instruction allenorts genau durchgeführte Massenvermessungen und Cubierungen zeigten im ganzen großen, dass die Mittenmessung gegenüber der Cubierung nach 10 m-Sectionen ein um 1·72% höheres Resultat ergab. Aber auch bei jeder einzelnen Nadelholzart hat die Mittenmessung höhere Massengehalte gezeigt, und zwar ergab diese bei der Kiefer das kleinste Plus, bei der Lärche war der Mehrgehalt größer, dann folgte die Tanne und am höchsten stellte sich die Differenz bei der Fichte.

Von Kiefern wurden 3215 Stämme untersucht, welche einen Gehalt von 1992·06 m³ besaßen und deren Mittenmessung um 15·74 oder um . . . 0·79% mehr ergab.

Von Lärchen wurden 1257 Stämme mit einem Festgehalt von 1038·57 m³ untersucht und es ergab die Mittenmessung um 9·05 m³ oder 0·88% mehr.

Digitized by Google

Die untersuchten Tannen ergaben bei der Stammzahl von 18.648 und der Holzmasse von 15.551·50 m³ in Mittenmessung um 257·30 m³ oder um 1·68% mehr.

Endlich haben 12.818 untersuchte Fichten mit 10.516·30 m³ um 209 21 m³ oder 2·03% mehr ergeben.

Die einzelnen Differenzen bewegen sich zwischen — 1·5 bis + 5·0%.

Selbstverständlich übt diese Steigerung — der durch die Mittenmessung sich ergebende Mehrgehalt — auf den Erlös für Rundholz günstig ein; es erhöht aber auch den Reinertrag der Forste, da dieses Mehr der Einnahmen durch keine Ausgaben, wie Steuern, Verwaltungskosten ꝛc. (die Erzeugungskosten ausgenommen), geschmälert wird.

In der folgenden Tabelle ist dieser Gewinn im Gelde dargestellt.

Forstamts-bezirk	Der 1896er Rundholzanfall betrug nach 10 m langen Sectionen cubiert	Unter Zugrundelegung der gewonnenen Daten erhöht sich die Masse des Rundholzes bei Anwendung der Mittenmessung um		Die Durchschnitts-Verkaufspreise per m³ waren im Jahre 1896		Daher Gewinn durch die Einführung der Mittenmessung gegenüber der Messung nach 10 m langen Sectionen	
	m³	%	m³	fl.	kr.	fl.	kr.
Adamsthal	14.230	1·19	169	4	94	79	01
Brühl	670	0·18	1	4	70	4	70
Eisenberg	11.710	1·59	186	5	31	987	66
Hohenstadt	11.045	2·48	274	5	29	1.449	46
Jägerndorf	26.220	1·87	490	5	45	2.670	50
Judenau	240	0·69	2	7	37	14	74
Landskron	10.300	1·66	171	5	95	999	45
Neuhof	2.245	3·91	88	8	12	714	56
Neuschloss	7.750	2·61	202	6	28	1.268	56
Olmütz	7.315	2·94	215	5	03	1.081	45
Plumenau	14.515	0·84	122	5	49	669	78
Posořitz	2.515	1·96	49	5	41	265	09
Rattay	5.040	0·77	39	8	38	326	82
Rumburg	4.220	1·79	75	8	35	626	25
Schottwien	2.530	0·33	8	6	50	52	—
Schwarzkosteletz	7.470	1·37	102	7	48	762	96
Sternberg	9.721	1·21	118	4	67	551	06
Mähr.-Trübau	9.704	1·91	185	5	31	982	35
Summe	147 440	rund 1.70	2496	5	41	13.506	43

Digitized by Google

Forstamts-bezirk	Fichte			Tanne			Lärche		
	Stückzahl	Nach 10 m lg. Sectionen	Nach Mittenmessungen	Stückzahl	Nach 10 m lg. Sectionen	Nach Mittenmessungen	Stückzahl	Nach 10 m lg. Sectionen	Nach Mittenmessungen
		m³			m³			m³	
Adamsthal . .	14	12·58	12·95	3.143	2.228·58	2.256·28	.	.	.
Brühl . . .	.	.	.	267	199·70	200·08	.	.	.
Eisenberg	1.593	1.257·39	1.286·20	2.569	2.228·23	2.260·85	160	149·42	150·87
Hohenstadt . . .	735	490·00	494·01	1.513	1.513·34	1.558·95	.	.	.
Jägerndorf . . .	1.906	1.605.20	1.637·78	927	811·98	830·17	146	151·55	152·05
Judenau	9	4·13	4·25	88	52·51	53·33	.	.	.
Landskron	1.649	1.364·28	1.391·87	1.965	1.705·05	1.730·82	32	30·36	30·16
Neuhof . .	513	306·96	321·47	.	.	.	.	.	.
Neuschloss	572	326·62	340·06	1.228	825·95	859·61	.	.	.
Olmütz . .	269	308·55	321·31	631	392·37	400·47	.	.	.
Plumenau	117	81·01	81·43	2.360	1.799·37	1.811·58	.	.	.
Posořitz .	.	.	.	300	251·01	256·98	336	274·20	279·95
Rattay . .	878	722·74	728·69	109	88·03	88·42	.	.	.
Rumburg	1.926	1.354·80	1.379·22	239	113·15	114·61	.	.	.
Schottwien . . .	42	29·13	28·79	497	295·87	297·93	379	259·80	260·01
Schwarzkosteletz	584	489·99	495·90	856	569·08	578·45	114	97·72	98·34
Sternberg	538	389·86	401·27	627	743·62	746·18	22	11·67	11·55
Mähr.-Trübau . .	1.473	1.563·09	1.596·30	1.329	1.476·41	1.506·49	68	54·80	55·64
Summa	12.818	10.307·90	10.516·20	18.648	15.294·20	15.551·50	1257	1029·52	1038·57
		Daher nach Mittenmessung + 209·21 m³ oder + 2·03% mit Schwankungen von − 1·50 bis + 4·62%			Daher nach Mittenmessung + 257·30 m³ oder + 1·68% mit Schwankungen von − 0·56% bis + 4·00%			Daher nach Mittenmessung + 9·05 m³ oder + 0·88% mit Schwankungen von − 1·00% bis 2·07%	

Digitized by Google

Kiefer			Zusammen						
						Daher nach Mittenmessung			
Stückzahl	Nach 10 m lg. Sectionen	Nach Mittenmessungen	Stückzahl	Nach 10 m lg. Sectionen	Nach Mittenmessungen	+		−	
	m³			m³		m³	%	m³	%
261	174·13	174·75	3.413	2.415·99	2.443·99	28·75	1·19		
3	4·30	4·22	270	204·00	204.37	0·37	0·18		
113	133·18	135·07	4.435	3.768·22	3.827·99	59·77	1·59		
3	2·00	2·10	2.251	2.005·34	2.055·06	49·72	2·48		
321	266·47	268·24	3.300	2.835·20	2.888·24	53·04	1·87		
18	10·52	10·87	115	67·16	67·95	0·79	0·69		
110	73·44	72·97	3.756	3.173·08	3.225·82	52·74	1 66		
87	93·40	94·55	600	400·36	416·02	15·66	3·91		
.	.	.	1.800	1.152·57	1.199·67	47·10	2·61		
13	9·80	9·83	913	710·72	731·61	20·89	2·94		
526	235·11	240·27	3.003	2.115 42	2.133·28	17·79	0·84		
380	207·66	210·35	1.016	732·87	747·28	14·41	1·96		
7	6·24	6·24	994	817·01	823·35	6·34	0·77		
.	.	.	2.165	1.467·95	1.494·12	26·17	1·79		
925	515·82	517·67	1.813	1.100·62	1.104·31	3·69	0·33		
3	1·01	1·04	1.537	1.157·80	1.173·73	15·93	1·37		
.	.	.	1.187	1.145·15	1.159 00	13·85	1·21		
442	243·64	244·31	3.312	3.338·75	3.402·64	63·89	1·91		
3212	1976·72	1992·06	35.935	28.607·58	29.098·43	490·90	1·72		
						Rund	1·7 %		

Daher nach Mittenmessung + 15·34 m³ oder + 0·79% mit Schwankungen von −1·50% bis +5·00%

Digitized by Google

Der durch die Mittenmessung auf Grund der vorgenommenen Untersuchungen in den Revieren der 18 Forstamtsbezirke gegenüber der 10 m-Sectionsmessung erzielte Gewinn beträgt 2496 fm Rundholz im Werte von 13.506 fl. 43 kr.

Auf die Forstamtsbezirke Butschowitz, Eisgrub, Eibesthal, Hannsdorf, Karlsberg, Lundenburg, Ung.-Ostra und Vaduz konnte sich die Untersuchung nicht mehr erstrecken, weil zur Zeit, als diese Untersuchung vorgenommen wurde, das Rundholz aus dem Walde bereits abgeführt war.

Berechnet man auch bei diesen Forstämtern das gefundene Durchschnittsprocent der Cubierungsdifferenz zwischen Mitten- und Sectionsmessung mit dem Durchschnittspreise, so beträgt der Gewinn

bei der Mittenmessungsmethode	708 fm oder	4.443 fl. 21 kr.
Hierzu wie oben	2496 „ mit	13 506 „ 43 „
Zusammen	3204 fm im Werte von	17.949 fl. 64 kr.

Dieser bedeutende Gewinn ist allerdings aus keiner Rechnung ersichtlich, er lässt sich in keiner Ertragsbilanz speciell nachweisen, es stellen vielmehr diese Zahlen die Schwendung eines bedeutenden Quantums Holzes dar, welches bei der 10 m-Sectionsmessung ohne Bezahlung an die Käufer abgegeben wurde, ohne dass man sich dessen bewusst war.

Selbstredend musste bei der Sectionsmessung um dieses Quantum mehr geschlagen werden, damit der Jahresetat und der Ertrag der Forste eingehalten werden könnte, während dasselbe gegenwärtig bei gleicher Nutzungsgröße als Ersparnis der Reserve zuwächst.*)

*) Als ein weiterer Beleg für die höheren Ergebnisse der Abmaß nach dem Mittendurchmesser der ganzen Stämme gegenüber der sectionsweisen Messung wird uns vom Herrn Verfasser noch das folgende Ergebnis der im Forstbezirke Neu-Lublitz durch den dortigen Förster L. Roubiczek vorgenommenen vergleichenden Abmaßen mitgetheilt: Im Jahre 1897 wurden auf Grund der Abmaß in der Stammitte dem Käufer an Nutzholz übergeben 1940·09 fm³; die Abmaß der daraus erzeugten einzelnen Nutzholzstücke ergab dagegen:

4144 Klötze, 3 bis 6 m lang	= 981·77 fm³
3916 Grubenhölzer	= 609·90 „
271 Raummeter Schleifholz	= 203·25 „
zusammen	1794·92 fm³

somit weniger um 145·17 fm³ oder 7·48%.

Im Jahre 1898 wurden nach Messung als Langholz aus dem Mitten-

Digitized by Google

Das durch Einführung der Mittenmessung jährlich um 1·72% mehr in Rechnung gestellte Holzquantum, welches die Käufer gegenüber der 10 m-Sectionscubierung mehr zu bezahlen hätten, ist jedoch gegen den wirklichen Festgehalt des Holzes bloß um 0·76% höher, benachtheiligt die Käufer in keiner Weise, weil anderseits bei der Vermessung und Cubierung des Rundholzes Bruchtheile des Centimeters unberücksichtigt gelassen werden, welches nach vorgenommenen Berechnungen die um 0·76% höhere Aufrechnung vollkommen aufwiegt und den Käufer hinreichend entschädigt.

2. Vergleichende Untersuchungen der Cubierungsresultate

bei I Zerlegen in 2 m lange Sectionen (als genaueste Methode), bei II Zerlegen in 10 m lange Sectionen, bei III nach Mittendurchmesser der ganzen Länge.

Die 10 m-Sectionsmessungen als auch die Mittenmessung liefern wohl erfahrungsgemäß ein von dem wirklichen Cubikgehalte des Stammes abweichendes Resultat, jedoch mit dem Unterschiede, dass die Mittenmessung etwas höhere, die 10 m-Sectionsmessung dagegen geringere Resultate ergibt.

Forstmeister Pößl hat im Jahre 1890 in der Wiener land- und forstwirtschaftlichen Ausstellung vier Stück 30 bis 38 m lange Hölzer ausgestellt, die erwähnten drei Cubierungsmethoden an diesen Stämmen verglichen und das Resultat in einer eigenen Broschüre veröffentlicht.

Die aus dieser Broschüre entnommene Tabelle möge hier Platz finden.

---

durchmesser übergeben 2309·17 fm³, wogegen die Einzelmessung der daraus erzeugten Sortimente ergab:

7281	Stück Klötze, 3 bis 6 m lang	=	1712·79 fm³
2797	„ Grubenhölzer, 6 m lang	=	377·49 „
40	Raummeter Schleifholz	=	30·00 „
4	„ Brennholz	=	2·80 „
		zusammen	2123·16 fm³

somit weniger um 186·01 fm³ oder 8·05%.

Digitized by Google

Cubie-

der für die 1890er Wiener land- und forstwirt-

I. Mit Zerlegen in 2 m lange Sectionen.
II. Mit Zerlegen in 10 m lange Sectionen und
III. Nach Mittendurchmesser der ganzen Länge.

Section I	Section II	Bei einer Länge von Metern	Stamm 1, 32 m lang						Stamm 2, 38 m			
			I		II		III		I		II	
			Durchmesser	Inhalt	Durchmesser	Inhalt	Durchmesser	Inhalt	Durchmesser	Inhalt	Durchmesser	Inhalt
19		37	.	.	.	.	.	.	17	0·045		
18		35	.	.	.	.	.	.	21	070		
.	Endstück	34	.	.	.	.	.	.	.	.	23	0·380
17		33	.	.	.	.	.	.	25	100	.	.
.		32	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16		31	19	0·055	19	0·055	.	.	28	125	.	.
15	.	29	22	075	.	.	.	.	32	160	.	.
14	.	27	23	085	.	.	.	.	35	190	.	.
13	3	25	24	090	24	450	.	.	38	225	38	1·135
12	.	23	26	105	.	.	.	.	40	250	.	.
11	.	21	26	105	.	.	.	.	42	275	.	.
10	.	19	30	140	.	.	.	.	44	305	.	.
9	.	17	31	150	.	.	.	.	47	345	.	.
.	.	16	.	.	.	.	32	2·575	.	.	.	.
8	2	15	33	170	33	855	.	.	50	395	50	1·965
7	.	13	34	180	.	.	.	.	50	395	.	.
6	.	11	35	190	.	.	.	.	52	425	.	.
5	.	9	37	215	.	.	.	.	55	475	.	.
4	.	7	37	215	.	.	.	.	57	510	.	.
3	1	5	38	225	38	1·135	.	.	58	530	58	2·640
2	.	3	39	240	.	.	.	.	60	565	.	.
1	.	1	42	275	.	.	.	.	61	585	.	.
		Summa...		2·515	.	2·495	.	2·575	.	5·970	.	6·070
Resultiert eine Differenz gegen Methode I.....				—	0·020	+	0·060	.	.	+	0·100	
				.	0·8%	.	2·4%	.	.	.	1·6%	

Digitized by Google

rung
schaftliche Ausstellung bestimmten Langhölzer.

separater Berechnung des Zopfstückes.

lang		Stamm 3, 30 m lang						Stamm 4, 34 m lang					
III		I		II		III		I		II		III	
Durchmesser	Inhalt	Durchmesser	Inhalt	Durchmesser	Inhalt	Durchmesser	Inhalt	Durchmesser	Inhalt	Durchmesser	Inhalt	Durchmesser	Inhalt
.	.	.	.	.	.	.	.	19	0·055				
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21	0·140		
.	.	.	.	.	.	.	.	23	085				
.	.	20	0·065	.		.	.	27	115				
.	.	26	105	.	.	.	.	28	125				
.	.	30	140	30	0·705	.	.	30	140	30	705		
.	.	34	180		.	.	.	34	180				
.	.	38	225	.		.	.	35	190				
44	5·780	39	240	.	.	.	.	36	205				
.	.	41	265	.	.	.	.	38	225			38	3·855
.	.	44	305	44	1·520	44	4·560	41	265	41	1·330		
.	.	45	320	.	.	.	.	43	290				
.	.	47	345	.	.	.	.	45	320				
.	.	48	360	.	.	.	.	46	330				
.	.	48	360	.	.	.	.	47	345				
.	.	49	375	49	1·885	.	.	49	375	49	1·885		
.	.	52	425	.	.	.	.	51	410				
.	.	53	440	.	.	.	.	54	460				
.	5·780	.	4·150	.	4·110	.	4·560	.	4·115		4·050		3·855
—	0·190	.	.	—	0·040	+	0·410	.	.	—	0·065	—	0·260
.	3·2%	.	.	.	0·9%	.	9·9%	.	.	.	1·6%	.	6·3%

Digitized by Google

Summiert man die Festgehalte dieser vier Probestämme nach den einzelnen Methoden, so erhält man:

Stamm	Methode I (2 m lg. Sectionen)	Methode II (10 m lg. Sectionen)	Methode III (Mittenmessung)
1	2.515	2.495	2.575
2	5.970	6.070	5.780
3	4.150	4.110	4.560
4	4.115	4.050	8.855
Summa	16.750 m³	16.725 m³	16.770 m³
Daher gegen I		— 0.025 m³	+ 0.020 m³
oder		— 0.15 %	+ 0.12 %

Es findet also die Erfahrung, dass das 10 m-Sectionsverfahren kleinere, die Mittenmessung größere Resultate liefert, auch durch diese Untersuchung selbst ihre Bestätigung.

Diese Tabelle dürfte aber auch die Umständlichkeit des Verfahrens der Cubierung nach Methode II hinlänglich veranschaulichen. Nachdem man jedoch aus der Messung von 4 Probestämmen keine sicheren Ergebnisse erwarten kann, so wurden Vergleichsmessungen an einer größeren Anzahl von Stämmen diverser Holzarten durchgeführt. Die diesbezüglichen Resultate sind in umstehender Tabelle (Seite 37) übersichtlich dargestellt.

Bei den nach den drei Methoden:

I 2 m-Sectionsmessung,

II 10 m- „

III Mittenmessung vorgenommenen Cubierungen von 1557 Stammhölzern zeigen die Fehlerprocente den gleichen Charakter wie bei der Pößl'schen Untersuchung, indem die Abweichung der 10 m-Sectionsmessung negativ, die der Mittenmessung positiv ist, und zwar ergab die Messung nach

2 m-Sectionen 1164·82 m³

10 m- „ 1157·80 m³ oder ein — von 7·02 m³ = — 0·60%

Mittendurchmesser 1173·73 m³ oder ein + von 8·91 m³ = + 0·76%

Die Differenz des Cubikinhaltes der 10 m-Sectionsmessung und der Mittenmessung ergab 1·36% zu Gunsten der letzteren.

Ebenso führt Baur in seiner Holzmesskunde, 2. Auflage, Seite 57, durchwegs höhere Ergebnisse der Mittenmessung gegenüber der genauen, in kurzen Sectionen ermittelten Gehalte an.

Digitized by Google

Vergleichende Cubierung

von 1557 Langhölzern diverser Holzarten nach I. 2 m langen Sectionen, II. nach 10 m langen Sectionen und III. nach Mittendurchmesser im Forstbezirke Schwarzkosteletz. (Böhmen.)

Holzart	Stückzahl	I nach 2 m lg. Sectionen	II nach 10 m langen Sectionen					III nach dem Mittendurchmesser				
				daher gegen I					daher gegen I			
		m³	m³	+		—		m³	+		—	
				m³	%	m³	%		m³	%	m³	%
Fichte	584	491·41	489·99	.	.	1·42	0·29	495·90	4·49	0·92	.	.
Tanne	856	573·01	569·08	.	.	3·93	0·68	578·45	5·44	0·95	.	.
Lärche	114	99·41	97·72	.	.	1·69	1·70	98·34	.	.	1·07	1·09
Kiefer	3	0·99	1·01	0·02	2·02	.	.	1·04	0·05	5·05	.	.
Summa	1557	1164·82	1157·80	.	.	7·02	0·60	1173·73	8·91	0·76	.	.
Differenz der Sectionsmessung und Mittenmessung, und zwar zu Gunsten der Mittenmessung								1·36 %				

Dort heißt es:

„Berechnet man den Inhalt nur aus der Mittenstärke, so erhält:

Riecke bei 48 Stämmen . . . + 0·75%
Preßler „ 80 „ . . . + 1·56%
Judeich „ 32 „ . . . + 1·32%
Schaal „ 300 „ . . . + 3·78%
Kunze „ 10 „ . . . + 2·99%

dagegen erhielten bei Messung in ¼ und ¾ der Stammlänge:

Preßler . . . . . — 1·53%
Judeich . . . . . — 0·59%
Kunze . . . . . — 1·87%.

Die letzteren Resultate aus der Messung von 2 Mitten sind wohl für den vorliegenden Fall nur zu annähernden Vergleichungen verwendbar, aber namentlich dann brauchbar, wenn man ungefähr 20 m lange Stämme, deren Zahl in den Schlägen stets vorwiegt, voraussetzt.

Bei einer Stammlänge von 20 m fällt diese Methode mit der 10 m-Sectionsmethode zusammen.

Digitized by Google

Auch diese Untersuchungen beweisen, dass die 10 m-Sectionsmessung kleinere, daher für den Waldbesitzer ungünstigere Resultate liefert.

Das Ergebnis der vorangeführten Untersuchungen, der große Arbeitsaufwand, die große Umständlichkeit der 10 m-Sectionsmethode, der Umstand, dass dieselbe im Holzhandel nicht üblich und meist unbekannt ist, sowie endlich das Ansuchen sächsischer Holzhändler, die Vermessung der Rundhölzer nach der allgemein üblichen Art der Mittenmessung vornehmen zu lassen — da die deutschen Zollämter nur nach Mittenmessung cubierte Consignationen anerkennen — führten zu dem definitiven Entschlusse, die bisher übliche Messung nach 10 m langen Sectionen zu verlassen und die einfachste und sicherste Methode — die der Mittenmessung — einzuführen.

Über die praktische Verwendbarkeit dieser Methode sagt schon Baur in seiner „Baum- und Bestandesschätzung" wörtlich:

„Nicht nur in der Genauigkeit, sondern auch in der größeren Bequemlichkeit, welche die Formel $k = \gamma h$ bei der praktischen Ausführung bietet, liegt die Ursache, dass dieselbe schon früher viele Anhänger besaß, dass die meisten neueren Cubiktabellen nach ihr berechnet und auch wohl in allen Staatsforstverwaltungen des Deutschen Reiches eingeführt sind."

Das einzige Bedenken, welches gegen die Mittenmessung erhoben werden könnte, besteht darin, dass der Messpunkt durch ein willkürliches Auslängen zum Vor- oder Nachtheile des Käufers oder Verkäufers verlegt werden könnte. Dasselbe wurde jedoch durch die Bestimmung behoben, dass das Auslängen bei schwachen Baustämmen bis 25 cm Mittendurchmesser bis zu einer Oberstärke von 9 bis 11 cm, im Durchschnitte auf 10 cm vorzunehmen ist, während bei stärkeren Stämmen über 25 cm Mittendurchmesser eine Oberstärke in der Dimension des halben Mittendurchmessers anzustreben ist.

Durch diese Anordnung wurde der Messpunkt genau bestimmt und auf eine unverschiebbare Stelle des Stammausschnittes gelegt, wie dieses bei der zehnmetrigen sectionsweisen Messung der Fall ist.

Abgesehen davon, dass den Holzkäufern genaue Verkaufsbedingungen bekannt gegeben werden, wodurch der Käufer bezüglich der Auslängung, cubischen Berechnung, der Preisclassen, Ausschusshölzer ꝛc. ꝛc. unterrichtet wird, muss auf Grund der Oberstärkenbestimmung der Messpunkt von Seite der Forstverwaltung strenge

Digitized by Google

eingehalten werden und es kann die Einhaltung dieser Messpunktfixierung der Holzkäufer stets verlangen.

Nachdem in jedem geordneten Forsthaushalte das Auslängen und die Ausformung der Stammhölzer dem Forstschutz- und technischen Hilfspersonale unter Aufsicht des Revierverwesers (Försters) übertragen ist, kann der Holzhauer auf dieses wichtige Geschäft keinen Einfluss nehmen.

Man kann daher mit voller Beruhigung die allgemein in der Forstwirtschaft und dem Holzhandel eingeführte Mittendurchmessermessung unter den hier angeführten Modalitäten nicht nur als die einfachste, sondern auch als die sicherste und genaueste Methode der Vermessung und Cubierung von liegenden Stammhölzern allenorts anempfehlen.

Zum Schlusse dieses Capitels sei noch bemerkt, dass die Einführung der Mittenmessung allenthalben befriedigt hat; dem Holzhauer wurde bei der Rundholzerzeugung die Arbeit erleichtert, dem Revierpersonale bei der Vermessung und Cubierung viel Zeit erspart und die Controle vereinfacht; was aber von besonderer Bedeutung ist, ist die Thatsache, dass diese Methode der Concurrenz den Weg geöffnet und fremden Käufern die Betheiligung bei den neu eingeführten Offertverkäufen ermöglicht hat.

3. Preisclassenbildung
nach zehnmetriger Sectionsmessung und nach Mittenmessung.

Die Preisclassenbildung betreffend bietet die hier beschriebene Auslängung des Rundholzes eine für die Praxis vollkommen genügende Fixierung des Messpunktes, entspricht der allgemeinen Geschäftsusance in Böhmen, Mähren, Schlesien, Sachsen und Preußen und ermöglicht die intensivste Nutzholzwirtschaft. Nach dieser Bestimmung behandelte Schläge ergeben bis 90% Nutzholz.

Die Preisclassenbildung durch Einführung einer feinen Abstufung der Durchmesser von 5 zu 5 cm, mit 12/15 cm beginnend, gibt wohl die beste Gelegenheit, sich den stets schwankenden Ansprüchen des Holzmarktes, welcher namentlich in der letzten Zeit durch die gesteigerte Consumtion von Schleif- und Cellulosehölzern sich sehr verändert hat, zu accommodieren.

Als ein Fehler müsste es jedoch bezeichnet werden, wenn man sich an die Usancen eines fremden, weit entfernten Holzmarktes

Digitized by Google

(z. B. des Rheinischen) anschließen wollte, wie es in einem Artikel dieser Zeitschrift empfohlen wurde.

Der Vorschlag in der „Österreichischen Vierteljahresschrift für Forstwesen", II. Heft 1898, das Langnutzholz auf eine Oberstärke von 0·5 bis 0·6 des Brusthöhendurchmessers zu entwipfeln, kann nicht ernst genommen werden.

Diese Oberstärke fällt aber mit dem Pressler'schen Richtpunkte zusammen, welcher bei stereometrischen Figuren, und zwar beim geraden Kegel in der Mitte, beim ausgebauchten Kegel in $^3/_4$ der Höhe, bei den Nadelholzschäften tief unter die Krone fällt. Wenn daher die Nadelhölzer in der Richthöhe = Richtpunktshöhe $+ \frac{m}{2}$,*) daher zu tief entwipfelt werden sollten, dann wäre eine intensive Nutzholzwirtschaft unmöglich, dann würde zu viel Brennholz im Schlage ausfallen und diese Einführung einen Rückschritt in der Nutzholzgewinnung bedeuten.

Vor solchen Einführungen kann nur gewarnt werden.

Einige Bemerkungen über den Landwirtschaftsrath und die Aufgaben der forstlichen Abtheilung desselben.

Von J. E.

In der am 17. December 1898 abgehaltenen Jahresversammlung des Österreichischen Reichsforstvereines berichtete Herr Hofrath Professor Ritter von Guttenberg über die Constituierung des Landwirtschaftsrathes und knüpfte an diesen Vortrag die Bitte an die Anwesenden, ihm im Wege der Discussion allfällige Wünsche bekanntzugeben.

Diesem Wunsche konnte damals, nachdem die Versammlung schon drei Stunden getagt hatte und infolgedessen die meisten ermüdet waren, nicht mehr entsprochen werden.

Es ist aber selbstredend, dass der Delegierte des Reichsforstvereines im Landwirtschaftsrathe einen Wert darauf legt, aus dem Kreise seiner Vereinsgenossen Anregungen für seine Thätigkeit zu erhalten.

Dies veranlasst mich, die Institution des Landwirtschaftsrathes von meinem Gesichtspunkt aus zu beleuchten und dem Herrn

*) m = 1·30 m.

Digitized by Google

Delegierten des Reichsforstvereines das ans Herz zu legen, was ich wünsche, dass er dort zur Sprache bringe und demselben, wenn möglich, Geltung verschaffe.

Vorerst — und ich betone das gleich eingangs — finde ich den Namen der Corporation unglücklich gewählt.

Nicht aus Wortklauberei, sondern, weil ein Wort doch nur die Bezeichnung eines Begriffes ist, erwähne ich das.

Sowie das Ackerbauministerium einen unseren heutigen Verhältnissen ganz unentsprechenden Titel führt, da das Schwergewicht der Bodencultur nicht im Ackerbau allein liegt, ebenso ist die Bezeichnung des neuen Rathes als Landwirtschaftsrath eine ganz unrichtige.

Nach altem Herkommen denken wir doch alle, wenn wir von Landwirtschaft sprechen, an Feldbau, infolgedessen, wenn wir von einem Landwirtschaftsrath sprechen, an einen Rath, dessen Hauptaufgabe es ist, über alle das Ackerland, respective den Feldbau betreffenden Gegenstände zu berathen.

In Wirklichkeit stehen die Verhältnisse aber heute ganz anders.

Die diesseitige Reichshälfte umfasst ein Culturgebiet von rund 28,176.000 ha, von welchem auf eigentliches Ackerland nur 10,636.000 ha entfallen, rund 3,698.000 ha werden als Wiesen, Gärten oder Weingärten benützt, und 4,053.000 ha haben den Charakter der Alpen oder Hutweiden; 9,777.000 ha, mithin nur um ein Zehntel weniger als das Ackerland, gehören dem Waldlande an.

Behalten wir diese Ziffern im Auge, so finden wir, dass von dem Culturlande der diesseitigen Reichshälfte etwas über ein Drittel durch den Pflug bewirtschaftet wird, und nur ein Geringes unter einem Drittel der Pflege des Forstmannes anvertraut ist, ein Drittel verschiedenen anderen Culturen angehört.

Es müsste also begrifflich richtig das Ackerbauministerium den Namen Ministerium für Bodencultur, und der Landwirtschaftsrath den Namen Bodenculturrath führen.

Bei der heutigen Bezeichnung Ackerbauministerium, respective Landwirtschaftsrath, liegt der Tenor auf Ackerbau, respective Landwirtschaft, und infolgedessen sind begrifflich alle jene, welche das Interesse anderer Bodenculturen als jener des Ackerbaues vertreten, in zweite Reihe geschoben, das heißt nicht gleichwertig mit jenen Vertretern, deren Titel gleichzeitig den Begriff deckt. Ein altes Sprichwort sagt: Nomen est omen!

Digitized by Google

Mit der Benennung Landwirtschaftsrath sind die Vertreter der forstlichen Section in den Hintergrund geschoben, und nach meiner Ansicht ist es vor allem Aufgabe der Vertreter der forstlichen Interessen, entschieden dagegen Stellung zu nehmen.

Was die Construierung des Landwirtschaftsrathes betrifft, befürchte ich durch die Einbeziehung von Vertretern aller Landesausschüsse die Verquickung politischer mit wirtschaftlichen Fragen, und ich halte meine Befürchtung für umso berechtigter, weil die verschiedenen Landtage und Landesausschüsse nur genügend traurige Beispiele geben, wie sehr oft die Lösung rein wirtschaftlicher Fragen durch die Hineinzerrung politischer geschädigt werden.

Es ist auch ganz unerklärlich, warum das Ackerbauministerium den Landesausschüssen in dem Landwirtschaftsrathe eine Vertretung zuerkannte, während der Handelsminister beim Industrierathe hiervon absah, und ich gestehe offen, ich finde in diesem Vorgange entweder ein Misstrauen gegen die Befähigung oder Arbeitsfähigkeit der einzelnen, von den übrigen Corporationen gewählten Vertreter oder eine Absichtlichkeit, um im gegebenen Falle durch die Delegierten der Landesausschüsse auf die Landtage in diesem oder jenem Sinne hin einwirken zu lassen.

Dem Übelstande der Heranziehung von Delegierten des Montanwesens wurde inzwischen zum Theile abgeholfen, immerhin aber darf man es bei keiner Gelegenheit unterlassen, die Verbindung des Montanwesens mit der Bodencultur als eine ganz unglückliche zu bezeichnen.

Wenn ich nun auf die Thätigkeit der Delegierten der Forstsection übergehe, so spreche ich den Wunsch aus, dieselben mögen ihre Thätigkeit in zwei Theile theilen, und zwar in eine gesetzgeberische, das heißt in eine solche, welche jene Gesetze anregen, respective auch formulieren und zur Kenntnis des Landwirtschaftsrathes bringen soll, die im Interesse der Forstbegründung, der Walderhaltung und des Forstschutzes nothwendig sind, und zweitens in eine solche, welche sich auf die möglichst beste und möglichst leichte Verwertung der Forstproducte bezieht.

Bezüglich der Forstbegründung und Forsterhaltung soll es Aufgabe der forstlichen Section des Landwirtschaftsrathes sein, im Wege der Gesetzgebung nachstehend genannte Schäden zu heben:

Erstens: In beinahe jedem Lande haben wir größere oder kleinere Flächen abgeholzten Berg- und Hügellandes, welche derzeit

Digitized by Google

meist als Weideland benützt werden und welche einst die Natur bestimmt hatte, als Sturmbrecher weite Ebenen vor Schaden zu schützen.

Diese meist im Besitze von einzelnen oder von Gemeinden befindlichen und eine nur ganz magere Weide bietenden Flächen wieder der Forstcultur zuzuweisen, damit das betreffende Grundstück seiner früheren Bestimmung zugeführt werde, liegt im allgemeinen Interesse, und wo sich die derzeitigen Besitzer zum Aufgeben der Weidenutzung nicht freiwillig entschließen können, soll der Staat oder das Land, sei es im Wege des freien Übereinkommens oder durch ein Expropriationsgesetz, als Eigenthümer eintreten, diese Aufgabe selbst durchführen oder den neuen Besitz an einen dritten, welcher die Verpflichtung der Aufforstung und Walderhaltung übernimmt, selbst mit materiellem Schaden überweisen.

Böden, Blößen, überhaupt alle Ländereien, welche als Hutweiden benützt, in kürzerer oder längerer Frist ganz ertraglos werden, oder die eine Gefahr für die Umgebung bilden, sind zwangsweise aufzuforsten.

Eine weitere Aufgabe der Forstsection wird es sein, dahin zu wirken, dass ein Cataster sämmtlicher Wildbäche verfasst und ein Plan, nach welchem die Verbauung derselben successive vorgenommen werden solle, aufgelegt werde.

Für die Alpenländer speciell erweist es sich wohl als nothwendig, soll der bäuerliche Wald nicht in kürzerer oder längerer Frist verschwinden, für die Erhaltung desselben seitens des Staates und der Länder, wenn auch mit Opfern, vorzusorgen. Diesbezüglich würde es sich als vortheilhaft erweisen, allen jenen Besitzern, welche sich freiwillig einem gewissen Zwange unterwerfen, je nach Ausdehnung ihres Besitzes, entweder eine gänzliche Steuerbefreiung oder eine theilweise für die Forste zuzugestehen.

In der Zufuhr von Streumaterial, namentlich von Torf, gegen Ersatz der Regiefracht, welche derzeit mit 5 kr. per Waggon und Kilometer berechnet wird, dürfte ein Mittel gefunden werden, um der Verarmung des Bodens entgegenzutreten.

Weiters soll die Forstsection nicht nur Anregungen geben, sondern darauf dringen, dass die staatlichen Forstorgane, selbstredend gegen Entgelt, als Wanderlehrer Verständnis für die Waldbegründung, Pflege und Erhaltung in die Bevölkerung tragen.

Nachdem das Hauptproduct des Waldes, das Holz, nicht nur als Verbrauchsartikel im Inlande, sondern auch als Ausfuhrartikel eine große Rolle spielt und es volkswirtschaftlich der Staatsver-

Digitized by Google

waltung nicht gleichgiltig sein kann, ob dieses Product mehr oder weniger gut verwertet wird, so bleibt es wohl unbestritten Aufgabe der Staatsorgane, alles zu veranlassen, was zur bestmöglichen Ausnützung und Verwertung dieses Productes beitragen kann.

Diesbezüglich soll, und zwar namentlich der Vertreter des Reichsforstvereines auf jene Eingabe hinweisen, die dieser Verein seinerzeit beim Ackerbauminister einbrachte, damit in der Hochschule für Bodencultur Lehrkanzeln für Holzhandel und technische Holzverwertung eröffnet werden.

Nicht genug rügen können die Vertreter der Forstsection den immer dauernden Waggonmangel auf beinahe sämmtlichen Bahnen und viele Mängel im Tarifwesen, bezüglich dieses letzteren wäre namentlich darauf hinzuweisen, dass die deutschen Sägewerke ganz widersinnig gegenüber den österreichischen bei Verfrachtung von Rundholz bevorzugt sind.

Rundholz genießt bei allen Bahnen einen billigeren Frachtsatz als Schnittmateriale, und hierdurch ergibt sich consequent die Folge, dass große Massen von Rundholz nach dem Auslande geführt und dort verschnitten werden, während eine vernünftige Tarifpolitik die Tarife für Rundholz für inländische Sägewerke, namentlich für jene, welche auf den Bezug von Rundholz auf Eisenbahnen angewiesen sind, bis an die Grenze der Möglichkeit ermäßigen müsste, um auf diese Weise dem Inlande die aufzuwendenden Arbeitslöhne zu erhalten.

Man könnte einwenden, dass die Holzausfuhr durch diesen Vorgang leiden könnte, nachdem bekanntlich der Zoll für Schnittmateriale gegenüber jenem von Rundholz das Vierfache beträgt. Bedenkt man aber, dass die Schwendung beim Verschnitt des Rundholzes zu Schnittmateriale, je nach den Dimensionen, die geschnitten werden, 30 bis 40% beträgt, so ist es einleuchtend, dass durch das Ersparnis an Fracht der Mehrzoll aufgewogen wird. Auf die Abschaffung aller Refactien, die volkswirtschaftlich gar nicht zu begründen sind, muss ebenso gedrungen werden, wie auf eine andere Handhabung des Vicinalbahnconcessionswesens.

Aufgabe der forstlichen Section wird es ferner sein, durch das Ackerbauministerium bei den Eisenbahn- und Handelsministerien die vexatorischen Bestimmungen aller Lieferungsbedingnisse aufzuheben, das Submissionswesen in jene Bahnen zu lenken, welche der forstliche Besitz mit Recht erfordern darf, das heißt, dass in erster

Digitized by Google

Linie bei Vergebung von Lieferungen der Anrainer der Bahn berücksichtigt werde.

Die forstliche Section soll weiters darauf dringen, dass die Consulate nicht nur regelmäßige Marktberichte über den Holzhandel ihres Sitzes geben, welche in geeigneter Weise publiciert werden sollen, sondern, dass diese Consulate auch rechtzeitig aus den Ländern oder Landestheilen, wo sie als Vertreter functionieren, alle Vorkommnisse, die den Holzhandel beeinflussen könnten oder können, namentlich Submissionen für Holz, in Aussicht genommene Bahn-, Hafen- oder sonstige Bauten, neu erstehende Concurrenzen 2c. zur Kenntnis bringen sollen.

Dass sich im Laufe der Verhandlungen im Landwirtschaftsrathe noch manches Thätigkeitsfeld für die Vertreter der forstlichen Section ergeben wird, ist selbstverständlich. Es wird aber nothwendig sein, dass die Vertreter dieser Section sich immer bewusst bleiben, dass die Holzindustrie und der Holzhandel Ausflüsse, repective Adnexe der Holzproduction sind, dass sie also nicht nur den Forst als solchen, sondern den Forst mit den Forstproducten zu vertreten haben.

Literarische Berichte.

Der Waldbau, von Dr. Karl Gayer, königl. baierischem Geheimrath und Universitätsprofessor in München. — Vierte, verbesserte Auflage. Mit 110 in den Text gedruckten Holzschnitten, Berlin, bei Paul Parey, Verlag für Landwirtschaft, Gartenbau und Forstwesen. Groß-Octav, 620 Seiten.

Kein zweites Lehrbuch auf dem Gebiete des Waldbaues hat in so schneller Folge der Auflagen seine Wiedergeburt gefeiert, als „Der Waldbau" von Dr. Karl Gayer, der mit gegenwärtiger Erscheinung innerhalb 18 Jahren den vierten Gang in den Wald antritt, erfreulicherweise immer tiefer in denselben eindringt und den gesunden Geist der Gayer'schen Lehre verbreitet, fördert und festigt. Mit den Gefühlen aufrichtigen Dankes nimmt die Fachwelt diese neue Gabe aus der rührigen Hand des Meisters entgegen, der, nach reich gesegneter Thätigkeit von den Mühen der Lehrkanzel zurücktretend, der schweren Autorenpflicht einer neuen Sichtung und Bearbeitung seiner Waldbaulehre sich nicht entzog und auf diese Weise seine unbegrenzte Liebe bekundete und bethätigte zum Walde und zum „grünen Fache", zu dessen hervorragendsten Zierden er allzeit zählte.

Durch Jahrzehnte hindurch trat Gayer als warmer, überzeugungstreuer und wirkungsvoller Kämpfer mit Wort und Schrift, mit Herz

Digitized by Google

und Hand gegen die einseitige Schulrichtung der Waldbaulehre in die Schranken und verfocht die in ihren Grundzügen schon durch die verdienstvollen Arbeiten unseres Waldbau-Altmeisters Dr. H. Burckhardt vertretene Richtung, den Wald und die Waldwirtschaft auf der unantastbaren Grundlage der wissenschaftlichen Forschung und Wahrheit zu einer, dem Standort und der Holzart, sowie ihren Wechselbeziehungen unter sich Rechnung tragenden, naturgemäßeren Bestandeswirtschaft heranzubilden.

Gayers Werk präsentiert sich nach Darstellung und Inhalt als geläuterter Ausfluss eines reichen, gediegenen Wissens, das den innigen Contact mit den Fortschritten auf allen Gebieten der einschlägigen Naturwissenschaften in jedem Gedanken, in jedem Satze erkennen lässt und gerade deshalb es verschmähte, die wissenschaftlichen Argumentationen für Lehrdetails, mit denen die neue Waldbauliteratur so oft sich zur Sache legitimieren zu müssen glaubt, auf breiter Basis zu entwickeln. Seiner äußeren Erscheinung nach hat sich das Buch eigentlich nicht wesentlich verändert; es ist aber seinem sachlichen Ausbau nach mit größter Sorgfalt auf der Höhe der Zeit gehalten und wenn wir gegen die dritte Auflage nur eine Erweiterung von sechs Druckseiten und von drei Textfiguren verzeichnen, so finden wir zahlreiche Änderungen und Ergänzungen im Sinne der Gayer'schen Lehre, die sich in emsigem Ausbau, namentlich auch auf das Gebiet der Mischbestandeswirtschaft erstrecken, als deren geistvoller Begründer und Vertreter die Gegenwart den Verfasser feiert und die Nachwelt noch weit mehr feiern wird.

Mit Rücksicht auf die Verschiedenheit der Gesichtspunkte, aus welchen der systematische Aufbau der Waldbaulehre in Angriff genommen zu werden pflegt, scheint es opportun, den Standpunkt Gayers bezüglich der organisch-genetischen Anordnung des reichen Stoffes dahin zu präcisieren, dass er im Gegensatz zu anderen systematischen Erscheinungen der Waldbauliteratur den fertigen Bestand als erstes zu detaillierendes Lehrobject vorführt, somit den „angewandten Theil" anderer Autoren vorausschickt, um vor allem für die Waldnatur, für ihr Wirken und Schaffen Sinn und Verständnis zu erwecken und dann die Bestandesgründung und Bestandeserziehung folgen lässt. In der streng logischen Anordnung und Behandlung der Materie tritt überall das Bestreben zutage, die Wege zu naturgemäßer Lösung der waldbaulichen Aufgaben zu suchen, anzubahnen und zur selbständigen Forschung und unbefangenen Urtheilsbildung anzuregen. Aus diesem Gesichtspunkte gliedert Verf. den Stoff in drei Haupttheile: I. die Bestandeslehre, 287 Seiten; II. die Bestandesgründung, 258 Seiten; III. die Bestandeserziehung, 75 Seiten.

Die Bestandeslehre führt zunächst in die zum Verständnis des Waldbaustudiums nothwendigsten Begriffe ein, ergeht sich in allgemeine und specielle, vergleichende Betrachtungen über Verbreitung, Standortsansprüche, Form- und Zuwachsverhältnisse, Lebensdauer und Fortpflanzung unserer einheimischen und bestandbildenden Holzarten, zugleich auf deren Verhalten gegen äußere Gefahren, sowie ihre wirtschaftlich-waldbaulichen Eigenschaften beleuchtend, und würdigt eingehend die Holzartenwahl nicht allein aus dem wichtigsten Gesichtspunkte der Wechsel-

Digitized by Google

beziehungen zwischen Standort und Holzart, sondern auch aus dem Gesichtspunkte der Fährlichkeiten, der Wirtschaftsziele und der Forsthaushaltsrücksichten. Im dritten Abschnitt entwickelt Verf. sein bekanntes aus dem Walde selbst geschöpftes, Logik und Natur athmendes System der Betriebsarten und reiht daran die Betrachtungen über die Wahl der Bestandesformen. Überall steht die Frage der Bodenpflege, „die Rücksicht der Erhaltung und Mehrung der Bodenkraft" gebührend im Vordergrund und beweist, welch hervorragenden Wert Verf. bei Ausgestaltung aller wirtschaftlichen Maßnahmen auf diesen wichtigsten Factor der ersprießlichen Ertragswirtschaft gelegt wissen will. Der vierte Abschnitt gehört den „Bestandesformen". Er bringt auf dem verhältnismäßig bedeutenden Raum von 103 Druckseiten die klare und eigenartig vornehm gehaltene Lehre vom reinen und gemischten Bestande. Hier, wie nirgend anderswo, kommt Gayers bevorzugte Originalität, die Eigenart seines Herleitens aus dem Naturwalde und seines Hinstrebens zu natürlichen Waldformen so voll und ganz zur Wirkung. Er bringt namentlich die Mischbestandslehre in äußerst glücklicher, wirkungsvoller Darstellung, die den waldwirtschaftlichen Bestrebungen aller mitteleuropäischen Culturstaaten Halt und einheitliche Richtung gegeben und die Wichtigkeit des Mischwuchsbetriebes überzeugend hervorgekehrt hat. Es ist ein unbestrittenes Verdienst Gayers, die Mischbestandslehre zu einem gesonderten, gefällig und verständnisvoll abgegrenzten Ganzen ausgeschieden zu haben und wenn Burckhardt, dem Arbeitsgange seines „Säen und Pflanzen" entsprechend, die einzelnen Holzarten auf ihre Haltung und Stellung in den verschiedenen Mischungen vorführt und eingehend prüft, so hat Gayer speciell die hohen wirtschaftlichen, finanziellen und forstwohlfahrtspolizeilichen Vorzüge des Mischbestandes nachgewiesen und in das rechte Licht gestellt.

Die Bestandesgründung weicht nach Behandlung und Anordnung des Stoffes von anderen Lehrbüchern weniger ab, stellt aber, der Gayer'schen Schule entsprechend, die natürliche Verjüngung in der Form der schlag-, horst- und saumschlagweisen Schirmbesamung, ferner die Naturverjüngung durch Randbesamung in der Form der Kahlfläche, des Saumschlages und Bestandesloches zu detaillierter Behandlung. Sehr richtig scheidet Gayer die Bestandesgründung aus Stock- und Wurzelausschlag als eine selbständige Form aus, würdigt die Verjüngungs- und Culturmethoden im allgemeinen sowohl, wie auch nach ihrer Bedeutung für die wichtigsten Holzarten, Bestandesformen, Standorte und hängt schließlich auch hier seiner entschiedenen Vorliebe für den Mischwald nach, indem er die Begründung und Verjüngung des gemischten Bestandes in den verschiedenen Betriebsarten separaten Betrachtungen in den Capiteln „die gleichalterigen, die ungleichalterigen" und „die Umwandlungsformen" unterzieht.

Aus dem III. Theile des Buches, der Bestandeserziehung, möchte mit besonderem Nachdruck hervorzuheben sein, dass die Bodenpflege eingehend und an erster Stelle abgehandelt erscheint und diese wie die Mischwuchspflege bei allen Operationen der Bestandeserziehung wie ein rother Faden verfolgt werden kann, Verfassers Stellung in der Durchforstungsfrage genügend kennzeichnend, der alle einschlägigen Maß-

Digitized by Google

nahmen in erster Reihe auch aus dem Gesichtspunkte beurtheilt wissen will, wie sie nach Maßgabe der localen Standortsfactoren der Erhaltung und Mehrung der Bodenkraft und Mischwuchsconservierung dienstbar sind. Die wichtigsten Aufgaben der Bestandespflege in der Jugendperiode, die ja namentlich für die zukünftige Ausformung der Holzartenmischung von so entscheidender Bedeutung ist, werden gebürend hervorgekehrt und sodann die Hauptoperationen der Bestandespflege in den übrigen Lebensperioden, d. i. Durchforstungshiebe, Lichtungshiebe und Aufastungsmaßregeln eingehend besprochen.

Nach dieser kurzen Revue näher auf den Inhalt des bekannten trefflichen Werkes einzugehen, halten wir für überflüssig, würde auch den der Anzeige zugemessenen knappen Raum weit überschreiten. Die gereifte Fachwelt, die der fortschrittlichen Entwickelung in Wirtschaft und Wissenschaft zugänglich war, hat sich das Buch und seine Lehren längst zum Gemeingut gemacht und unserem „jüngeren Nachwuchs" möge die in Erfahrung gereifte Versicherung genügen, dass das Gayer'sche Lehrbuch des Waldbaues unübertroffen dasteht und der gebildeten Fachwelt rückhaltslos umsomehr empfohlen werden kann, als die in früheren Auflagen hervorgetretene zu extreme Haltung des Autors speciell in Sachen des Mischwaldes und des Femelbetriebes in mildere, tolerantere Bahnen einlenkte, an Stelle der schroffen Ablehnung und der nachtheiligen Einseitigkeit ein sachlich ausgereiftes Urtheil und eine duldende Haltung getreten ist, die von den auf ärmeren Standorten arbeitenden Forstwirten mit Recht verlangt und vertreten wurde.

Wir erachten diese Wandlung mit den Grundzügen der Gayer'schen Lehre für vollkommen vereinbar, möchten sogar in ihr den logisch-nothwendigen Ausfluss dieser Lehre selbst erblicken und begrüßen sie als einen entschiedenen Vorzug der neuesten Auflage, der den Verfasser von der bedenklichen Richtung generalisierender und schablonisierender Tendenzen abbrachte. Man kann ja mit vollem Rechte behaupten, dass es z. B. gewagt sei, der reinen Fichtenwirtschaft die Zukunft eines großen Waldstandes anzuvertrauen, aber man darf auch anderseits nicht in Abrede stellen, dass die Wirtschaftspraxis sehr häufig mit exclusiven Fichtenstandorten zu rechnen hat, auf denen eine weitgehende Mischbestandeszucht gleichbedeutend wäre mit einer wesentlichen Herabminderung der Productionsleistung und des Ertrages; man darf auch nicht übersehen, dass ein vorsichtiger und planmäßig vorgehender Betrieb die Gefahren der reinen Bestände zu mildern, zu beheben versteht und dass die Calamitäten, welche den Reinbestand allerdings so häufig discreditieren, mehr oder weniger auch auf Unaufmerksamkeit und Nachlässigkeit zurückzuführen sind.

Gayer selbst hat durch die weise Mäßigung, die er sich in den neueren Auflagen seines Waldbaues auf einigen Specialgebieten auferlegte, wesentlich zur Versöhnung der Gegensätze beigetragen, seiner Lehre viele aufrichtige Freunde und Vertreter zugeführt und wenn er auf Seite 150 die Überzeugung ausspricht, „dass die gleichförmigen Bestände der Schlagwirtschaft nicht mehr die allein berechtigte Waldform bilden dürfen, wenn der Wald den zeitlich wechselnden Ansprüchen immer

Digitized by Google

gerecht bleiben soll", so steht die Fachwelt zu ihm. Die Existenzberechtigung der schlagweisen und gleichalterigen Betriebsformen, Kahlschlag nicht ausgeschlossen, kann nicht angetastet werden, ja es läßt sich nicht in Abrede stellen, daß ein eigensinniges Festhalten an Naturverjüngung und Femelformen, ein blindes Verlassen auf die Leistungsfähigkeit der Naturkräfte dem Walde vielfach Verderben gebracht hat und weiter auch bringen würde. Eine Anbahnung natürlicher Bestandesformen und Betriebsarten nach Maßgabe der Standortsverhältnisse ꝛc., eine echte und rechte Freihandwirtschaft, welche, die Natur unterstützend, überall rechtzeitig eingreift, ohne an Princip und Schablone sich zu binden; die ja nach der Gleichmäßigkeit und den räumlichen Zusammenhang etwaiger Verjüngungserfolge und der dadurch bedingten Hiebsoperationen zwischen Löcherwirtschaft und geregelter Schirmschlagverjüngung einerseits und zwischen dem echten Plenter- und dem gemäßigten Kahlschlagbetriebe anderseits sich frei und ungebunden bewegt und in ihren tausendfachen Abänderungen der Waldnatur gerecht zu werden trachtet — das ist die ausgleichende Basis, auf der sich die streitenden Parteien die Hand zu Frieden und Einigung reichen werden; daß manche der feineren Abstufungen der Gayer'schen Bestandes- und Betriebsformen unter sehr vielen Verhältnissen nicht ohneweiters in die Wirtschaftspraxis zu übertragen sind, das weiß vielleicht niemand besser als der Autor selbst, aber das kann und darf nicht hindern, die Lehren als richtig zu erkennen und zu vertreten.

Die Ausmerzung einiger minder wichtiger und die Einschaltung einer Anzahl neuer Textfiguren, sowie die wesentliche Erweiterung des alphabetisch geordneten Sachregisters gereichen der neuen Auflage des Gayer'schen Waldbaues sehr zum Vortheil. H. R.

Die Folgerungen der Bodenreinertragstheorie für die Erziehung und die Umtriebszeit der wichtigsten deutschen Holzarten von Dr. H. Martin, kgl. preußischem Forstmeister. Vierter Band, enthaltend 7. die Eiche im Hochwaldbetrieb. Leipzig, Verlag von G. B. Teubner, 1898.

Der im Laufe des Jahres 1898 erschienene vierte Band der unseren Lesern bereits bekannten, sehr interessanten Abhandlungen Dr. Martins über die Folgerungen der Bodenreinertragstheorie in ihrer Anwendung auf die Erziehung und Umtriebszeit der wichtigsten Holzarten behandelt die Eiche im Hochwaldbetriebe, während in den vorausgegangenen Bänden die Buche, die Tanne und die Kiefer abgehandelt worden sind. Dem Vernehmen nach soll auch der fünfte und voraussichtlich letzte Band dieser Schrift, welcher der Fichte gewidmet sein wird, in kurzer Frist nachfolgen.

Wir haben über die vorausgegangenen Bände dieses Werkes in dieser Zeitschrift*) seinerzeit eingehend berichtet und können uns daher, da die vorliegende Abhandlung im wesentlichen in gleicher Weise und auf analogen Grundlagen durchgeführt ist, bezüglich unseres Urtheiles über manche Einzelheiten der Bearbeitung auf diese früheren Besprechungen

*) Siehe Jahrgang 1894, Seite 250, und Jahrgang 1897, Seite 178.

Digitized by Google

berufen. Der Herr Verfasser hat der Bearbeitung der Eiche, welche Holzart der Ableitung allgemeiner Folgerungen im Hinblick auf Bestandes-Begründung und Behandlung, sowie auf die Umtriebszeit am meisten Schwierigkeiten entgegensetzt, sehr eingehende Studien über den Zuwachs der Eiche nach Höhe, Stärke und Holzmasse, dann, über deren Wertzuwachs auf Grund der Sortimentsbildung in den wichtigsten Eichengebieten Deutschlands vorausgehen lassen, und liefert mit der ausführlichen Wiedergabe der betreffenden Erhebungen einen sehr wertvollen Beitrag zur Zuwachskunde in Bezug auf die Eiche. Es legt sich uns hier der Wunsch nahe, dass der Herr Verfasser dem ziffermäßigen Materiale auch die graphische Darstellung über Stärke- und Höhenzuwachs, Formausbildung u. s. w. der Eiche in den verschiedenen Gebieten beigefügt hätte, weil diese eine raschere Übersicht und Vergleichung dieser Verhältnisse gestatten würde.

Auch der Einfluss der Lichtungen auf den Stärkezuwachs, dann die den Wertzuwachs der Eiche bestimmenden Umstände und die Bildung der Sortimente sind ausführlich behandelt. Dieser Darstellung der Grundlagen folgen dann die speciellen Ausführungen über die Begründung reiner und gemischter Eichenbestände, deren Pflege, Durchforstung, Unterbau u. s. w., endlich über die Umtriebszeit und die sich ergebenden Bodenreinerträge.

Auch hier möchten wir den Hauptwert des Werkes in der ausführlichen Darlegung und Begründung der waldbaulichen Maßregeln für diese Holzart erblicken; bei den Berechnungen der Bodenreinerträge und Bestimmung der Umtriebszeit geht der Herr Verfasser auch hier theilweise von Voraussetzungen aus, die wir nicht als zutreffend anerkennen können. So entspricht die als Ideal hingestellte Erziehung der Stämme mit thunlichst gleichen Jahrringbreiten nicht dem natürlichen Wachsthumsgange, welcher schon des viel kleineren Stammumfanges im Jugendalter wegen in diese viel größere Jahrringbreiten als im späteren Alter ergibt, und ist diese Forderung auch durch die Rücksicht auf die Qualität des Holzes keineswegs nothwendig zu stellen, da dieser letzteren Rücksicht durch eine allmählich gleichmäßige Abnahme der Jahrringbreiten vollständig genügt wird. Das Herabdrücken der Jahrringbreiten in den Jugendjahren auf das Maß von etwa 1 bis 2 mm pro Jahr, wie dies dem Stärkezuwachs der höheren Altersstufen entspricht, würde eine Verzögerung der Jugendentwickelung des Stammes bedeuten, die gewiss nicht im Sinne der Erstrebung höchster Bodenreinerträge und des besonders bei der Eiche berechtigten Strebens nach Abkürzung der Productionsdauer gelegen ist. Auch die Annahme einer von früher Altersstufe an auf gleicher Größe verbleibenden Stammgrundflächensumme pro Hektar entspricht nicht dem natürlichen Entwickelungsgange, nach welchem die Stammgrundflächensumme wohl auch bei der Eiche bis in ziemlich hohes Alter langsam ansteigt, um dann freilich in noch höheren Altersstufen sich höchstens auf gleicher Höhe zu erhalten.

Auch die Seite 184 und 185 aufgestellten Sätze, dass der laufende Zuwachs des Bestandes in umgekehrtem Verhältnis zum Durchmesser stehe, und die Stammzahlen im quadratischen Verhältnis der Durch-

Digitized by Google

messer sich vermindern, beruhen auf einer, unseres Erachtens etwas willkürlichen, zum mindesten nicht erwiesenen Voraussetzung, nämlich der, dass das Verhältnis des Kronendurchmessers zum Stammdurchmesser in Brusthöhe in allen Altersstufen unverändert bleibe.

Im übrigen müssen wir bezüglich des reichen und sehr sorgfältig bearbeiteten Inhaltes auf das Werk selbst verweisen, welches allen Forstwirten, die mit der Eiche zu wirtschaften in der Lage sind, zum Studium bestens empfohlen werden kann.

Sowie in den vorausgegangenen Bänden Betrachtungen allgemein volkswirtschaftlicher Natur der speciellen Bearbeitung des Materiales für die einzelnen Holzarten vorausgeschickt waren, so finden sich zwei Abschnitte solcher Art, und zwar Betrachtungen über die Folgerungen der Boden- und Waldreinertragstheorie in wirtschaftspolitischer Hinsicht und über die Unterschiede in der Anwendung der Bodenreinertragstheorie für Staats-, Gemeinde- und Privatwaldungen. Man kann den Ausführungen des Herrn Verfassers hierüber, insbesondere dem, was über den wahren Conservatismus in der Forstwirtschaft gesagt ist, nur vollkommen beistimmen. A. v. G.

Die Forsteinrichtung. Ein Lehr- und Handbuch von Prof. Dr. H. Stoetzer, großherzogl. sächsischer Geh. Oberforstrath, Vorstand der Forstlehranstalt und der Forsttaxations-Commission in Eisenach. Mit 33 Textfiguren und einer Bestandeskarte in Farbendruck. Frankfurt am Main, J. D. Sauerländers Verlag. 1898. Preis brosch. Mk. 8, geb. Mk. 8·80.

Die Herausgabe eines neuen Lehr- und Handbuches über Forstbetriebseinrichtung kann zwar nach den vorzüglichen Bearbeitungen, welche dieser Gegenstand in den letzten Jahren, insbesondere durch Judeich, Graner, Weber u. a. nach verschiedenen Richtungen hin gefunden hat, nicht als fühlbares Bedürfnis, wohl aber immer als berechtigt anerkannt werden, wenn der Autor, gestützt auf eine reiche Kenntnis des Gegenstandes aus Theorie und Praxis, denselben nach seinen Anschauungen selbständig zur Darstellung bringt. Auch die von demselben Verfasser herausgegebene „Waldwertrechnung und forstliche Statik" hat, obwohl die vorzüglichen Werke von G. Heyer, Wimmenauer und Endres, sowie die Bearbeitung durch Lehr in Loreys „Handbuch der Forstwissenschaft" hierüber bereits vorlagen, dank ihrer kurzen, einfachen und doch ausreichenden Darstellung raschen Absatz gefunden, so dass in wenigen Jahren die Herausgabe einer zweiten Auflage nothwendig geworden ist.

Wir wünschen auch dem vorliegenden Buche über „Forsteinrichtung" einen gleich guten Erfolg, wenn wir auch demselben — bei aller Anerkennung der auch hier wohlthuend hervortretenden Kürze, Einfachheit und leichten Verständlichkeit der Darstellung — nicht ein so unbedingtes Lob zusprechen können, wie dies bei dem obenerwähnten Werke über Waldwertrechnung der Fall war. Es ist dies wohl begreiflich, da in der Betriebseinrichtung die Ansichten über Methoden und deren zweckmäßige Durchführung mehr auseinandergehen als in der Waldwert-

Digitized by Google

rechnung, und weil jede Bearbeitung des ersteren Gegenstandes mehr oder weniger das Gepräge jener Einrichtungsform trägt, die an ihrem Entstehungsorte die gangbarste ist. Zur Herausgabe des vorliegenden Lehr- und Handbuches hat den Verfasser, wie er selbst im Vorworte erklärt, hauptsächlich der Umstand bewogen, dass er in den neueren Lehrbüchern der Forsteinrichtung einerseits die Behandlung der Holzmesskunde, welche in Eisenach im Rahmen der Forsteinrichtung vorgetragen wird, und anderseits die ihm zweckmäßig erscheinende unmittelbare Verbindung der theoretischen Grundlagen mit der Darstellung der praktischen Ausführung vermisste; in dem vorliegenden Buche ist daher die Holzmesskunde mit einbezogen und folgt ferner die Eintheilung des Stoffes dem Gange der Einrichtungsarbeiten.

Es werden demnach nach einer kurzen Einleitung, in welcher Begriff und Zweck der Forsteinrichtung, die Nachhaltigkeit und die Bedingungen des Normalwaldes kurze Erörterung finden, sofort die Vorarbeiten der Betriebseinrichtung, die Forsteintheilung, Vermessung und Kartierung, die Holzmassen- und Zuwachsermittlung (als Holzmesskunde), die Standorts- und Bestandesbeschreibung behandelt; als zweiter Haupttheil folgen die eigentlichen Einrichtungsarbeiten, Feststellung der Grundzüge des Betriebes, die Methoden der Einrichtung, beziehungsweise Ertragsregelung, die Ausführung der Arbeiten bei schlagweisem Hochwald, bei Plenterwald, bei Nieder- und Mittelwald, die Organisation der Einrichtungsarbeiten in Bezug auf Personale, Prüfung und Genehmigung derselben; die Betriebscontrole und Revisionen der Einrichtung bilden den Schluss.

Es mag diese Anordnung für den das Buch benützenden Praktiker ihre Vortheile haben — für den Studierenden, der dem Gegenstande anfangs ganz fremd gegenübersteht, hat sie auch ihre Nachtheile; es ist dabei nicht zu vermeiden, dass Manches, was zur richtigen Auffassung früherer Capitel erforderlich wäre, erst später nähere Erklärung findet, wie z. B. die Hiebsfolge und Hiebszüge erst Seite 250 u. f. f., also nahe am Ende des Buches behandelt werden, während doch beim Entwurf der räumlichen Eintheilung beides bereits bekannt sein muss, und auch wiederholt schon vorher von Hiebszügen die Rede ist, ohne dass eine Erklärung dieses Begriffes vorausgegangen wäre. Für den Zweck eines Lehrbuches scheint es mir daher zweckmäßiger, wenn die wichtigsten Grundlagen der Einrichtung, die Erörterungen über Hiebsreife, Umtriebszeit, Normalwald, Hiebsfolge ꝛc. als einleitender Theil vorausgeschickt werden.

Auch mit der Einschaltung der Holzmesskunde in die Lehre der Forsteinrichtung kann ich mich weder im Lehrbuche noch im Vortrage selbst einverstanden erklären. Ganz abgesehen von der Unterbrechung des Zusammenhanges der eigentlichen Einrichtungslehre hierdurch, ist die Holzmesskunde ein ganz selbständiger, in sich abgeschlossener Gegenstand; ihre Kenntnis ist nicht nur für die Betriebseinrichtung, sondern für alle Zweige der Verwaltung nothwendig und sie steht zur Betriebseinrichtung ganz in demselben Verhältnisse einer Hilfslehre, wie die Geodäsie oder Vermessungskunde. Die Lehre der Betriebseinrichtung hat

Digitized by Google

meines Erachtens hier, wie bezüglich der Forstvermessung, nur anzugeben, welche Arbeiten für die Holzmassen- und Zuwachsermittlung nothwendig sind, und welche Methoden dabei zweckmäßig Anwendung finden. Im anderen Falle lauft man, da die Holzmesskunde sich nicht auf die Aufgaben der Forsteinrichtung beschränkt, Gefahr, entweder Dinge zu behandeln, die nicht zu diesen letzteren gehören, oder die Holzmesskunde selbst unvollständig darzustellen.

Der Herr Verfasser hat der Holzmesskunde einen verhältnismäßig bedeutenden Platz — mehr als ein Drittel des Buches — eingeräumt und in demselben alles Wichtigere in klarer Weise behandelt. Zu beanstanden wären nur einzelne Punkte von geringer Bedeutung, wie z. B. die Einreihung des Pressler'schen Messknechts unter die auf Ähnlichkeit von Dreiecken beruhenden Höhenmesser, die Seite 153 angegebene Formel für das Durchschnittsalter ungleichalteriger Bestände; die Altersermittlung am Einzelstamm ist überhaupt nicht behandelt; auch der Messung oberer Durchmesser am stehenden Stamme ist nur nebenher bei Beschreibung des Winkler'schen Taschendendrometers gedacht. Bezüglich des Seite 120 erwähnten Massencurvenverfahrens, welches allerdings später durch Oberforstrath v. Speidel weiter ausgebildet worden ist, möchten wir die Priorität unseres Forstmeisters Kopetzky gewahrt wissen.

Weniger ausreichend als die Holzmesskunde ist die Zuwachslehre behandelt, deren eingehendere Kenntnis heute wohl von jedem Betriebseinrichter verlangt werden kann. Hierüber sind nur beim Abschnitte der Zuwachsermittlung einige allgemeine Bemerkungen vorausgeschickt und dürfte die nach Bauer beigegebene Figur (Seite 79) dem Leser wohl kaum einen richtigen Begriff der Wuchsgesetze des Einzelstammes oder Bestandes geben.

Hinsichtlich der Einrichtungsverfahren für den schlagweisen Hochwald gibt der Verfasser dem sogenannten combinierten Fachwerke den Vorzug und tritt für die Aufstellung eines Betriebsplanes für die ganze Umtriebszeit durch Einreihung der Bestände in die Nutzungsperioden ein.

Die Methode der Bestandeswirtschaft nach Judeich wird als „beschränktes Fachwerk" unter die letzteren Methoden eingereiht; sie kann aber, da sie den Betrieb nicht, wie diese, nach Zeitperioden regelt, nicht wohl zu denselben gerechnet werden, wenn es auch nicht ausgeschlossen ist, die Grundsätze der Bestandeswirtschaft mit einem vorläufigen Nutzungsplane für mehrere Jahrzehnte zu verbinden.

Als Charakteristik des letzteren Verfahrens der Forsteinrichtung wäre die Nachweisung der vorhandenen hiebsreifen Vorräthe — bei schlagweisem Betrieb bestandesweise, bei Plenterbetrieb und für das Oberholz des Mittelwaldes auf Grund stamm- oder probeweiser Aufnahme — als eine der Hauptgrundlagen des Nutzungsplanes mehr hervorzuheben gewesen, umsomehr, als der Herr Verfasser in Bezug auf die Beurtheilung der Hiebsreife und ihrer Bedeutung für den finanziellen Erfolg der Wirtschaft auf dem Standpunkte der Reinertragslehre steht.

Digitized by Google

Vermissen wird man in der Darstellung der Fachwerksmethoden auch eine Erwähnung der bei dem Flächen-, sowie beim combinierten Fachwerk der Aufstellung des Flächenangriffsplanes meist vorhergehenden Feststellung des Hiebesfolge-Ideals durch Zuweisung der einzelnen Abtheilungen an die Nutzungsperioden, zumal gerade diese vielfach allzu schablonenhaft ausgeführte „Periodenzuweisung" es war, welche die genannten Methoden bei manchen Forsteinrichtern in Misscredit gebracht hat.

Diese wenigen Bemerkungen sollen übrigens nicht die Anerkennung des Wertes dieses auch von der Verlagshandlung sehr hübsch ausgestatteten Buches für die Lehre und Praxis behindern, dem wir, wie bereits oben gesagt, den besten Erfolg wünschen.

A. v. Guttenberg.

Waldwertrechnung und forstliche Statik. Ein Lehr- und Handbuch von Prof. Dr. H. Stoetzer, großherzogl. sächsischer Oberforstrath und Director der Forstlehranstalt in Eisenach. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Frankfurt a. M. Verlag von J. D. Sauerländer. 1898.

Schon der ersten, im Jahre 1894 erschienenen Auflage dieser Schrift ist von Seite der Kritik durchwegs eine günstige Beurtheilung zutheil geworden. Die Vorzüge des Buches — die leicht verständliche, sich insbesondere in der mathematischen Beweisführung auf das Nothwendige beschränkende Darstellung und stete Beziehung auf die praktische Anwendung der Lehren — haben demselben in forstlichen Kreisen, sowohl als Lehrbuch wie auch als Handbuch für den Praktiker, rasch Eingang verschafft, so dass in verhältnismäßig kurzer Zeit nunmehr die zweite Auflage erscheinen konnte. Ein Anlass zu wesentlichen Änderungen war bei Herausgabe dieser nicht vorhanden, doch finden wir manche Ergänzungen und Zusätze, wie selbe namentlich durch die inzwischen erschienene Literatur geboten waren, und einige im Drucke der ersten Auflage störende Fehler in der Formelschreibung sind beseitigt worden. Wir zweifeln nicht, dass dieses sehr empfehlenswerte Buch sich auch in der neuen Auflage einer guten Aufnahme zu erfreuen haben und dazu beitragen werde, mit der Lehre der Waldwertrechnung und namentlich mit den Grundsätzen der forstlichen Statik auch jene Kreise vertraut zu machen, welche einer strengeren mathematischen Durchführung dieser Lehren abhold sind. A. v. G.

Die Bestandespflege mittels der Lichtung nach Stammzahltafeln und ein Vorschlag zur Benützung einer Normal-Lichtungstafel. Von Moriz Kožešnik, erzherzogl. Forstrath. Wien, k. u. k. Hofbuchhandlung Wilhelm Frick, 1898.

Es ist schon wiederholt der Vorschlag gemacht worden, als Anhaltspunkt für das Maß der Bestandeslichtungen die in Ertragstafeln enthaltenen Normal-Stammzahlen für die verschiedenen Altersstufen der Bestände zu benützen; dieser Vorschlag ist aber ebenso oft — und mit Recht — abgelehnt worden, da die einzelnen Bestände sich hinsichtlich

Digitized by Google

ihres Entwickelungsganges keineswegs in die Form der Normal-Ertragstafel zwängen lassen, und weil man längst erkannt hat, dass die Stammzahl der veränderlichste und daher auch am schwersten in einer nur halbwegs verlässlichen Durchschnittszahl darstellbare Factor der Bestandesentwickelung sei.

Aus diesem Grunde hat auch der gefertigte Referent wiederholt empfohlen, bei Aufstellung von Ertragstafeln nicht von den Stammzahlen, sondern von dem viel constanteren Factor den Stammgrundflächen pro Hektar auszugehen und die Stammzahlen erst secundär aus den mit dem Alter zunehmenden Größen dieser Stammgrundflächensummen und der durch Bestandeserhebungen oder Stammanalysen festgestellten mittleren Grundstärke für die einzelnen Altersstufen abzuleiten.

Herr Forstrath Kožešnik empfiehlt nun, wie aus dem oben verzeichneten Titel seiner Schrift hervorgeht, neuerdings die Anwendung einer auf den Stammzahlen begründeten Normal-Lichtungstafel bei der Vornahme von Bestandeslichtungen, insbesondere der Durchforstungen; er bringt aber die Stammzahlen nicht in Beziehung zu den Altersstufen der Bestände, sondern zu den mittleren Grundstärken derselben, und er scheint uns damit insoferne einen glücklichen Griff gethan zu haben, insoferne das Verhältnis zwischen mittlerer Grundstärke und Stammzahl, aus welchen beiden Größen die Stammgrundfläche pro Hektar resultiert, sowie diese selbst, ein viel constanteres ist, als jenes zwischen Bestandesalter und Stammzahl. Herr Forstrath Kožešnik geht aber noch weiter, er nimmt an, dass Beständen derselben Holzart bei einer bestimmten mittleren Grundstärke stets auch, selbst bei verschiedenem Alter und verschiedenem Standorte, annähernd dieselbe Stammzahl als normal zukommen, dass daher eine einzige Tafel, welche diese Normalstammzahlen zu den verschiedenen Stufen des mittleren Durchmessers angibt, für alle Bestände derselben Holzart als Normal-Lichtungstafel ausreiche. Eine solche Tafel hat nun der genannte Herr Verfasser nach einer Anzahl von Erhebungen in normal bestockten Nutzholzbeständen für die Fichte aufgestellt und empfiehlt ihre Anwendung in der Weise, dass auf kleineren Probeflächen der zu durchforstenden Bestände die mittlere Grundstärke und die Stammzahl erhoben und nach dem Vergleich der letzteren mit der in der Tafel angegebenen Stammzahl — unter Berücksichtigung der auf den Bestandeslücken fehlenden Zahl von Stämmen — die Zahl der auf der Probefläche zu entnehmenden Stämme bestimmt wird. Die hienach vollzogene Lichtung der Probefläche hat nun als Anhalt für die Lichtung des ganzen Bestandes zu dienen.

Um nun beurtheilen zu können, ob damit wirklich, wie der Herr Verfasser annimmt, ein neues und wertvolles Hilfsmittel für die Bestandespflege und für die Bestandeserziehung in der für Nutzholzerziehung bestentsprechenden Bestandesdichte gefunden und geboten ist, müssen wir uns die Frage vorlegen, ob einerseits die Stammzahl überhaupt, auch in ihrer Beziehung zur mittleren Grundstärke, als wesentlichster Anhaltspunkt für den vorzunehmenden Durchforstungsgrad

Digitized by Google

empfohlen werden könne, und ob anderseits eine einzige solche Stammzahlenreihe für alle die sehr verschiedenen Bestandesverhältnisse und auch für die verschiedenen Ziele, die selbst innerhalb der Nutzholzproduction in Bezug auf Stärke oder vorwiegende Gleichmäßigkeit und Astreinheit der Stämme gesteckt sein können, in Anwendung zu bringen sein werde?

Was die erstere Frage betrifft, so will der Herr Verfasser selbst die aus seiner Normal-Lichtungstafel sich ergebende Anzahl der zu entfernenden Stämme nicht als alleinigen Maßstab für die einzulegende Durchforstung betrachtet wissen, sondern als einen, allerdings vorwiegenden Anhaltspunkt für dieselbe, und er empfiehlt daneben auch die Grundsätze, welche von verschiedenen Autoren für diese Maßregel aufgestellt worden sind, zu beachten. In dieser Einschränkung mag immerhin bei nicht allzu abnormen Beständen die nach den örtlichen Verhältnissen für die Bestandesentwickelung als am besten entsprechend erkannte Stammzahl bei gegebenen mittleren Grundstärken — oder, was hier das gleiche ist, die zu belassende Stammgrundfläche pro Hektar — als Anhalt bei der Durchforstung beachtet werden, und scheint es uns wünschenswert, dass in der Praxis nach Anregung des Herrn Verfassers Versuche mit der Anwendung seiner Normal-Lichtungstafel gemacht werden. Bei abnormen, sehr licht oder sehr dicht erwachsenen oder sehr ungleichmäßigen Beständen dürfte sich die Anwendung einer solchen Tafel wohl nicht empfehlen.

Auch die zweite der oben aufgestellten Fragen wird man nur mit einer bedeutenden Einschränkung, nämlich jener der Giltigkeit einer solchen Stammzahlenreihe für nur annähernd gleiche Standorts- und Bestandesverhältnisse bejahen können. Schon aus den vom Herrn Verfasser selbst citierten Forschungen Wiesners über das Lichtbedürfnis der Pflanzen muss geschlossen werden, dass dem größeren Lichtbedürfnisse der Bäume auf geringerem Standort für die volle Entwickelungsfähigkeit derselben auch ein größerer Standraum bei gleicher Grundstärke, also eine kleinere Stammgrundfläche und Stammzahl pro Hektar entspreche, und dass demnach die Annahme, es sei das Verhältnis zwischen mittlerer Grundstärke und Stammzahl vom Standorte ganz unabhängig, nicht zutreffend ist.

Auch aus den von mir in dieser Zeitschrift *) veröffentlichten Ertragstafeln für Fichtenbestände der Gebirgsforste in der Herrschaft Weitra, welche der Herr Verfasser als Beleg für die bestehende Wechselseitigkeit zwischen mittleren Grundstärken und Stammzahlen anzuführen so freundlich ist, geht deutlich hervor, dass bei gleicher mittlerer Grundstärke die Stammzahlen und damit auch die Stammgrundflächen mit der Standortsgüte abnehmen.

Ich lasse einige dieser Ansätze, soweit sie annähernd vergleichbar sind, hier folgen:

*) III und IV. Heft 1896.

Digitized by Google

Standortsclasse	Alter	Mittlere Grundstärke in cm	Stammzahl pro ha	Stammgrundfläche pro ha in m²	Standortsclasse	Alter	Mittlerer Grundstärke in cm	Stammzahl pro ha	Stammgrundfläche pro ha in m²
I.	30	15·4	2050	37·7	I.	50	24·8	1010	48·6
IV.	50	15.3	1510	27·5	II.	60	25·2	920	46·0
					III.	70	24·2	920	42·1
II.	40	17·8	1480	36·9					
III.	50	18·3	1340	35·0	I.	60	28·6	820	52·7
IV.	60	18·0	1210	30·8	II.	70	28·3	786	49·5
I.	40	20·4	1330	43·7	I.	70	31·9	705	56·1
IV.	70	20·4	1025	33·5	II.	80	31·1	691	52·4

Ich kann demnach auch dem Herrn Verfasser nicht zustimmen, wenn er (Seite 22) mit Bezug auf den obigen dritten Vergleichsfall meint, man würde nicht fehlgehen, wenn man die geringere Stammzahl der IV. Standortsclasse auf jene der I. Classe mit 1330 Stämmen hinaufcorrigiert.

Die in Verfassers Normal-Lichtungstafel angegebenen Stammzahlen sind durchwegs (allerdings inclusive Nebenbestand, der meines Erachtens besser weggeblieben wäre) bei gleicher mittlerer Grundstärke etwas höher gehalten als selbst jene der I. Standortsclasse der oben erwähnten Ertragstafeln, und Herr Forstrath Kožešnik hält auch die letzteren als für Zwecke der Nutzholzproduction zu geringe, wogegen mir die in seiner Tafel angegebenen Zahlen, insbesondere für geringere Standorte, für die nothwendige Zuwachsfähigkeit des Einzelstammes als zu hohe erscheinen. Nach den letzteren Stammzahlen würde einem mittleren Durchmesser von 12 cm (also dem Alter von 25 bis 30 Jahren in mittleren Standortsbonitäten) eine Stammgrundfläche von nahezu 40 m² pro Hektar und jenem von 20 cm (also einem Alter von etwa 50 Jahren) eine solche von rund 50 m² pro Hektar entsprechen und somit im mittleren Bestandesalter bereits nahezu die Stammgrundfläche des haubaren Bestandes erreicht sein. Man findet allerdings nicht allzu selten Bestände, welche mit 50 Jahren 50 m² Stammgrundfläche pro Hektar aufweisen, aber nur auf den besseren Standorten, und selbst da dürften sie für eine entsprechende weitere Entwickelung des Einzelstammes zu dicht sein.

Herr Forstrath Kožešnik scheint mir bezüglich der Folgen einer lichteren Bestandeserziehung in der Jugend auf die spätere Nutzholzqualität allzu ängstlich zu sein, wenn er z. B. einen nicht viel über 20 Jahre alten Bestand, der infolge Schneebruches bei 13·4 cm mittlerer Grundstärke 2230 Stämme pro Hektar enthält, wegen seiner dermal noch tief reichenden Beastung als „sehr minderer Bestandesqualität" bezeichnet; würde er vielleicht in der Lage sein, sich an der diesjährigen Excursion des Reichsforstvereines nach Kärnten zu betheiligen, so würde er dort Bestände finden, welche bei viel geringerer

Digitized by Google

Stammzahl im Alter von 60 bis 70 Jahren zu den besten Nutzholzbeständen erwachsen sind!

Damit schließen wir die Besprechung dieser, mit dem an dem Herrn Verfasser bekannten warmen Eifer für die Sache geschriebenen Schrift, welche jedenfalls berufen ist, bezüglich der darin behandelten Fragen anregend zu wirken, und die daher auch der Berücksichtigung unserer Leser bestens empfohlen sei. A. v. Guttenberg.

Über die Vielgestaltigkeit der Fichte. Von Dr. C. Schröter, Professor der Botanik am Schweizer Polytechnicum. Mit 37 Abbildungen. Separatabdruck aus der „Vierteljahresschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich", Jahrg. XLIII, 1898. Zürich, bei Fäsi & Beer.

Bedeutet schon die Sammlung der in botanischen und forstlichen Zeitschriften und Büchern zerstreuten Mittheilungen über Varietäten und Spielarten der Fichte ein dankenswertes Unternehmen, so muss die Verarbeitung der vielfachen Beobachtungen und die Ergänzung derselben durch die Forschungsergebnisse des Verfassers ganz besonders freudig begrüßt werden. Der für unsere Forstwirtschaft so hervorragend wichtige Baum war sicherlich dieser Mühe wert und wird vor allem derjenige die Schrift zu würdigen wissen, der es schon öfter ärgerlich empfand, welche Verworrenheit in der Nomenclatur vor allem durch die vielfache Verwechselung von Art, Abart und Spielart entstanden ist.

Wer würde beim Anblick der ausgedehnten Fichtenbestände in Berg und Thal glauben, dass die Fichte der vielgestaltigste aller unserer Waldbäume ist?! Das Anpassungsvermögen an den Standort und die Fähigkeit, erworbene Eigenschaften zu vererben, sind der Fichte in hohem Maße eigen und äußern sich in ihrer Variabilität. Einmal ist's die Höhenlage, ein andermal die geographische Breite oder Länge, ein drittesmal eine angeborene Eigenschaft, die vielleicht von Gärtnern gepflegt oder vervielfacht wurde, welche uns oft ganz außerordentliche Schwankungen in Habitus, Zapfenbau u. s. w. erkennen lässt. Die Schrift behandelt zuerst die Abarten (Varietäten) der Fichte, trennt die angeführten Vertreter nach der Gestaltung der Zapfen (deren Dimensionen und Schuppenform) und stellt sie in Zusammenhang mit der geographischen Verbreitung. Die Abart wird als werdende Art aufgefasst, ihre Individuenzahl ist groß. Es werden vier Abarten und vier Unterabarten beschrieben. Hieran schließen sich 14 Spielarten (lusus) der Fichte, welche nach Wuchsform, Nadelgestalt und Zapfenbildung gruppiert werden. Die Individuenzahl der Spielart ist im Gegensatze zu jener der Abart klein, es treten nur einzelne solche Bäume zwischen den normal erwachsenen auf.

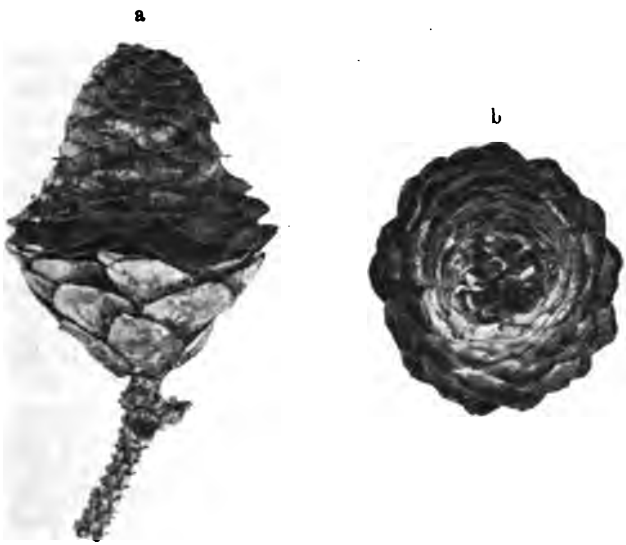
Zum Absatze über die Zitzenfichte (lusus tuberculata) möchten wir als weiteren Fundort Weißensefen in Österreichisch-Schlesien hinzufügen, wo diese Spielart fast so häufig an der Fichte wie an der Tanne auftritt.

Im Anhange an diesen Abschnitt werden eine Reihe von Hemmungserscheinungen, ferner die grün- und rothzapfige Fichte, sowie die Hasel- und Weißfichte besprochen. Eine selten regelmäßige und vollkommen

Digitized by Google

ausgebildete Hemmungserscheinung, wie sie in ähnlicher Augenfälligkeit in Schröters Arbeit nicht mitgetheilt wird, sei durch untenstehende Abbildung von aus dem Maltathale in Oberkärnten stammenden Zapfen zur allgemeinen Kenntnis gebracht. Der in beiläufig 1500 m Seehöhe, in nordwestlich exponierter Lage erwachsene Baum hat im Jahre 1897 fast ausschließlich Zapfen getragen, welche diese Erscheinung mehr minder auffallend zeigten und lebhaft an zwei ineinandergesteckte Zapfen erinnerten. Den Mittheilungen Schröters gemäß wäre dies der zweite bekannte österreichische Fundort für diese Zapfenform.

Der dritte Haupttheil behandelt die Wuchsformen der Fichte und zwar Correlationsformen, zurückzuführen auf Verbiss und Schneitelung,



Hemmungserscheinungen an Fichtenzapfen. a Ansicht des Zapfens; b Zapfen, von der Spitze aus gesehen. Beide in $^3/_4$ natürl. Größe.

Verlust des erstarkten Endtriebes, abnorme Stammlage und Knospenverlust durch klimatische Factoren, schließlich Reductionsformen, durch das Klima bedingt, und Standortsformen.

Es ist zu hoffen, dass Schröters wohlgelungenes Werkchen allmählich den Weg finden lehrt, das für die Nachzucht unter bestimmten Verhältnissen beste und tauglichste Saatgut zu wählen; jedenfalls ist die Arbeit ein schätzenswerter Beitrag zum Capitel Zuchtwahl der Fichte. Es wäre zu wünschen, dass Beobachtungen über Verbreitung und Formen dieses Baumes und Studien über einzelne Formen fortgesetzt und dem Verfasser zur Verfügung gestellt würden. Die noch offenen Fragen und Wünsche finden wir am Schlusse besonders zusammengestellt und eine Anleitung für Beobachtungen angeschlossen.

Der gute Klang von Schröters Namen, sowie die vortheilhafte Ausstattung des Buches durch sehr gelungene Abbildungen empfehlen dasselbe im übrigen schon allein. Jugoviz.

Digitized by Google

Das europäische Ödland, seine Bedeutung und Cultur. Von Dr. Richard Grieb, Assistent an der Universität Gießen. Frankfurt a. M. J. D. Sauerländers Verlag. 1898. Preis 3 Mark.

In der vorliegenden Schrift finden wir die ziemlich umfangreiche Literatur, welche sich mit dem Ödlande beschäftigt oder dieses doch berührt, annähernd vollständig gesammelt und gesichtet. Die Armut der Bevölkerung, drohender Holzmangel, klimatische Rückwirkungen der Entwaldung oder das Bestreben nach Ertragssteigerung begründen das Interesse, welches Nationalökonomen, sowie Land- und Forstwirte dem Ödlande schon von jeher entgegenbrachten, und veranlassten schon frühzeitig Gesetze und Gesetzesvorschläge als Vorbeugungsmittel gegen die weitere Ausdehnung des Ödlandes, gleichzeitig aber auch Auseinandersetzungen über die Entstehung, Bedeutung und zweckentsprechendste Benützung oder Verbesserung desselben. Die Schwierigkeiten, welche einer endgiltigen Lösung dieser Fragen entgegenstanden, lagen nicht zum geringsten in der unklaren, weil eben schwierigen Begrenzung des Ödlandbegriffes, sowie in der Einseitigkeit, mit der die Frage zumeist behandelt wurde. Allgemeines und Einzelinteresse traten sich da und dort scharf entgegen; was die rechnerische Lösung zu Gunsten der Forstwirtschaft entschied, verwarf der Socialpolitiker und umgekehrt; nicht selten stand der conserative Geist der Bevölkerung einer Besserung der Verhältnisse entgegen.

Auch die vorliegende, in vieler Richtung gewiss zu begrüßende Arbeit ist nicht frei vom Vorwurfe der Einseitigkeit, die in dem Schlusse gipfelt: „Alles Ödland, mit Ausnahme der Moore, die sich besser landwirtschaftlich benützen lassen, sei der forstlichen Cultur zuzuführen." Unter Zugrundelegung eines Bodenreinertrages von beiläufig 75 kr. pro Hektar, welchen Preußen und auch der Verfasser als Grenze zwischen Öd- und Culturland aufstellen, müsste wohl ein großer Theil der bäuerlichen Besitzungen im Hochgebirge aufgeforstet werden, aus so manchem Hochthale wäre das freie Bauernthum zu verdrängen und Wald zu schaffen, dort, wo jetzt zwar mühselig, doch nicht ohne jeden Erfolg Ackerbau und Viehzucht betrieben wird. Was sollte aber mit jenem Walde geschehen, dessen Reinertrag unter jener Grenze steht? Die Grundsätze der Schweizer Bundesregierung zur Hebung der landwirtschaftlich schlecht rentierenden Ländereien im Gebirge blieben unerwähnt, während Borggreves Anschauungen kurzer Hand, doch nicht immer mit Recht, verurtheilt wurden.

Der Verfasser macht uns zuerst mit der Vertheilung des Ödlandes in Europa bekannt und erörtert dann die Entstehung und Benützung desselben, schildert dessen Einfluss auf Forst-, Land- und Volkswirtschaft und schließt daran die Vorbeugungs- und Bekämpfungsmaßregeln, das ist die land- und forstwirtschaftliche Cultur des Ödlandes.

Die Eintheilung des Ödlandes in ein Heide-, Sand-, Kalk- und Mooröd land halten wir nicht für glücklich und würden wir die Leo'sche Eintheilung entschieden vorziehen. Die besonders ausführliche Behandlung des Mooröd landes und die mehr nebensächliche des Gebirgsöd-

Digitized by Google

landes mag in der großen Bedeutung des Moorlandes für das Deutsche Reich begründet sein.

Im Schlusworte erhalten die Fragen: 1. Was soll mit dem Ödlande geschehen? 2. Wie soll die Umwandlung des Ödlandes vor sich gehen? und 3. wer hat sich mit der Ödlandscultur zu befassen? ihre Beantwortung. Während die Ausführungen über die erste und letzte Frage gewiss allseitige Zustimmung erlangen werden, dürfte die Antwort auf das „Wie?" in den Reihen der Volks- und Landwirte gegnerische Stimmen erwecken. Jedem, der sich in der Ödlandsfrage und deren hauptsächlichster Literatur orientieren will, sei das Buch empfohlen, wenn es auch den Streit um diese Frage nicht löst und aus der Welt schafft. R. J.

Naturgeschichte der deutschen Schwimmvögel von Dr. Curt Floericke mit 45 Abbildungen auf 15 Tafeln (in Schwarzdruck); Magdeburg, Creutz'sche Verlagsbuchhandlung (K. & M. Kretschmann) 1898, Mk. 4·50, gebunden Mk. 5·50.

Bei der Herausgabe seiner „Naturgeschichte der deutschen Sumpf- und Strandvögel" *) wurde eine baldige, daran anschließende „Naturgeschichte der deutschen Schwimmvögel" desselben Autors in Aussicht gestellt. Er hat Wort gehalten. Schneller als zu erwarten war, hat er dies zustande gebracht, und wenn wir diesem seinem neuesten Werke einige Worte widmen, so geschieht dies, um die interessierten Kreise auf diese ornithologische Erscheinung besonders aufmerksam zu machen.

Im Haushalte der Natur und des Menschen spielen die Schwimmvögel eine weit größere Rolle als die Sumpf- und Strandvögel; für den Landwirt, Jäger und Fischer sind sie von gleich hoher Bedeutung. Ein großer Theil der behandelten Arten bildet den Gegenstand der Jagd und wenn auch eine große Reihe der an Individuen reichen Schwimmvögel an das Meer und seine Küsten gebunden ist, einige sogar ausschließlich den arktischen Gebieten angehören, so wird doch ab und zu ein solcher Irrgast in unsere Breiten verschlagen, von dem es gewiss wünschenswert wäre, wenn er richtig erkannt und einer öffentlichen Sammlung einverleibt werden möchte. Wieviel interessante Stücke gehen aus Unkenntnis verloren? Selbst die Enten, die wichtigsten Repräsentanten der Wasserjagd, sind mit Rücksicht auf die verschiedenen Kleider der Geschlechter zur Sommers- und Winterszeit (abgesehen von den Übergangsstadien) so verschieden, dass das richtige Ansprechen der Art nicht jedermann geläufig ist. Ist es aber nicht von Interesse für den Jäger, seine Beute richtig zu bestimmen? Sind wir über die Lebensweise der häufigsten Arten auch durch die rein jagdliche Literatur hinlänglich unterrichtet, so ist über die anderen Familien darin entweder wenig oder gar nichts enthalten.

Floericke versteht es, das Leben und Treiben der Vögel zu schildern und den Leser zu fesseln; die Meisterschaft in dieser Beziehung

*) Siehe „Österreichische Vierteljahresschrift für Forstwesen", Jahrg. 1898, II. Heft, pag. 190.

Digitized by Google

kann ihm niemand absprechen. Wenn auch das Gebotene nicht immer der Ausfluss seiner eigenen Beobachtungen ist, so kommt es neben der Richtigkeit auch auf eine lebensfrische Schilderung an, so dass durch die Vereinigung beider ein richtiges Bild entstehen kann.

Dass auf den eigentlichen Jagdbetrieb und die Jagdmethoden in einer populären Naturgeschichte nicht eingegangen werden kann, ist selbstverständlich — dafür ist auch Floericke mehr Ornithologe als Jäger, dem es auf seinen zahlreichen Reisen allerdings vergönnt war, viel zu sehen und zu lernen.

Die Anordnung des Stoffes und die Nomenclatur ist dieselbe, wie in seiner „Naturgeschichte der Sumpf- und Strandvögel", so dass über die erstere dasselbe gelten kann, was an anderer Stelle gesagt wurde. Wenn wir uns über die Nomenclatur eben auch dort bereits geäußert haben, so wollen wir trotzdem später noch einmal auf dieses Thema zurückkommen.

In der Eintheilung gibt Floericke die Charakteristik der fünf Gruppen (möven-, sturmvogel-, pelikan-, enten- und taucherartigen Schwimmvögel), an die sich die systematische Übersicht aller deutschen — heute ein zu weiter Begriff — Gattungen und Arten anschließt, wobei er ausdrücklich hervorhebt, dass bei den Unterscheidungsmerkmalen nur die mitteleuropäischen Formen berücksichtigt wurden. Dies stimmt einmal nicht! Selbst für die norddeutschen Küsten sind nicht alle polare und circumpolare Formen mit Sicherheit nachgewiesen; einige sind äußerst seltene, oft nur in Jahrzehnten sich wiederholende Erscheinungen.

Unter den Enten vermissen wir die Marmorente (Anas angustirostris, Ménèt-marmorata Temm), deren Erlegung aus Böhmen, Ungarn, Hercegovina bekannt ist, und die in neuester Zeit sogar für Baiern durch Freiherrn v. Besserer nachgewiesen wurde.

In der systematischen Anordnung folgte Floericke mit wenigen Ausnahmen dem heute als best anerkannten „Systemverzeichnis der Vögel Deutschlands und des angrenzenden Mitteleuropa" von Reichenov.

Die Artenübersicht, die eigentlich eine rasche Bestimmung ermöglichen sollte, hätten wir etwas ausführlicher gewünscht, etwa wie dies Prof. Dr. Altum in „Die Artkennzeichen des inländischen entenartigen Geflügels" gibt.

„In Betreff der Nomenclatur" — schreibt Floericke in der Einleitung — „bin ich ganz denselben Grundsätzen gefolgt, wie in meiner Naturgeschichte der deutschen Sumpf- und Strandvögel und brauche deshalb hier nur auf das einleitende Capitel zu derselben zu verweisen" und hat hiemit seinen Standpunkt documentiert. Er stellt sich also auf die Seite Prof. Dr. Koenigs, d. h. er erkennt das Prioritätsprincip nur theilweise an, indem er die ihm „lächerlich" erscheinenden Doppelnamen vermeidet.

Dies ist auch ein Standpunkt! Er lässt ihm bei der Benennung der Arten genug Spielraum, macht aber gleichzeitig das Prioritätsgesetz illusorisch. Warum sagt er aber dort in der Anmerkung unter dem

Digitized by Google

Strich: „Geschrieben im Januar 1896, was man beachten will“? Wohl in der Absicht, einen falschen Schein zu erwecken und sich zu entschuldigen. Wir mussten darauf zurückkommen, um die Inconsequenz festzustellen.

Diese Kritik sei nur nebenbei erwähnt, da sie weiter keinen Einfluss auf die Brauchbarkeit des vorliegenden Werkes haben soll, welches wir allen Fachgenossen wärmstens anempfehlen möchten. Knotek.

Bericht über den Stand der Reisigfütterung von Forstrath Ludwig Hampel, Wien 1898. Druckerei und Verlag von Johann N. Vernay, Wien, IX. Mariannengasse 17.

In einem eingehenden Berichte legt Forstrath Ludwig Hampel den heutigen Stand der Reisigfütterung dar. Der Verfasser gibt vorerst ein Bild über die geschichtliche Entwickelung und Verbreitung der Reisigfütterung, einer Erfindung des Professors Dr. Ramann in Eberswalde. Im weiteren werden uns in einer sehr anschaulichen Weise die verschiedenen Methoden der Reisigfutterbereitung geschildert, welche wohl alle auf dem Principe beruhen, das Reisig auf eigens eingerichteten Reisighäckselmaschinen zu zerkleinern und zu zerquetschen, worauf das Material einer Gährung ausgesetzt wird. Die Einsäuerung wirkt conservierend auf das Futter. Die Conservierung eines zum Verkaufe hergestellten Reisigfutters erfolgt zweckmäßiger durch Trocknung, wodurch dasselbe auf weite Strecken transportfähig wird.

Geeignet für die Erzeugung von Reisigfutter sind alle Laubholzarten mit Ausnahme einiger, welche durch Geschmack oder Geruch den Thieren unangenehm sind.

In einer Reihe von tabellarisch zusammengestellten Untersuchungsergebnissen gibt nun der Verfasser Aufschluss über den Futterwert der Blätter, Triebe und Zweige verschiedener Laubhölzer. Wir entnehmen daraus, dass der Nährwert des Laubholzreisigs zumeist ein größerer ist, als der anderer Rauhfuttermittel. In Übereinstimmung mit dieser Thatsache stehen auch die günstigen Ergebnisse der Fütterungsresultate, über welche uns der Verfasser in eingehender Weise berichtet.

Das Urtheil der praktischen Landwirte, welche mit Reisigfutter Versuche anstellten, geht einstimmig dahin, dass es von dem Thiere gerne gefressen wird, demselben äußerst gut bekommt, ohne dass jemals üble Folgen oder Rückgänge in der Leistung der Thiere beobachtet worden wären.

Schließlich erörtert der Verfasser die Ursachen für die heute noch geringe Verbreitung der Reisigfütterung, welche Erscheinung der Hauptsache nach auf Vorurtheile zurückzuführen ist.

Die vorliegende Schrift, welche in übersichtlicher und klarer Darstellung das Wissenswerte aus der Reisigfütterungsfrage zusammengetragen hat, kann mit Rücksicht auf die hohe wirtschaftliche Bedeutung der Reisigfütterung allen Land- und Forstwirten nur wärmstens empfohlen werden. J. Häusler.

Forstliche Cubierungstafeln. Im Auftrage des königl. sächsischen Finanzministeriums bearbeitet von weil. Dr. M. B. Pressler, Geh. Hofrath und Professor an der Forstakademie Tharandt. Eilfte er-

Digitized by Google

weiterte Auflage, herausgegeben von Dr. Max Neumeister, Geh. Forstrath und Director der königl. sächsischen Forstakademie Tharandt, Taschenausgabe. Wien, Verlag von Moritz Perles.

Wir haben Presslers „Forstliche Cubierungstafeln" anlässlich der einzelnen Neuauflagen hinsichtlich ihres reichen Inhaltes, der übersichtlichen Anordnung und der vielfältigen Verwendbarkeit schon so oft in diesen Blättern hervorgehoben, dass wir zu dem bereits schon früher Gesagten kaum noch etwas hinzuzufügen haben.

Neu ist gegenüber dem großen Format, welches diesen Tafeln für den Kanzleigebrauch gegeben war, die nunmehrige Ausgabe in Taschenformat, welche vielen Fachmännern zum Gebrauch im Walde und am Holzplatze gewiss willkommen sein wird. Das kleine Büchlein weist einen außerordentlich reichen Inhalt auf: es enthält Maßentafeln für Klötze und für Stämme nach Mittenstärke, ebensolche für Fichten- und Kiefernklötze, dann für Pfähle, Schleifhölzer 2c. 2c. nach Oberstärke, für Stangen nach Unterstärke und für vierkantige Hölzer, Tafeln für Verschnitt und Beschlag von Rundholz, endlich Kreistafeln und Stammtafeln nach Grundstärke und Richthöhe. Bemerkt sei noch, dass sowohl der nunmehrige Herausgeber dieser Tafeln, Geh. Forstrath und Director Dr. M. Neumeister, als auch die Verlagshandlung der neuen Ausgabe die möglichste Sorgfalt zugewendet haben und dass der Druck dieser Ausgabe, wenn auch klein, so doch deutlich ist; die übersichtliche Anordnung der großen Ausgabe ist auch hier beibehalten worden.

Verschiedene Mittheilungen.

Julius Graf Falkenhayn †. Im Laufe weniger Wochen riss der unerbittliche Tod Lücke um Lücke in die Reihen der Ehrenmitglieder des Österreichischen Reichsforstvereines. Josef Wessely, der unermüdliche Streiter für die forstlichen Fach- und Standesinteressen, eröffnete diesen traurigen Reigen. Ihm folgte bald sein Altersgenosse Robert Michlitz, der Reformator des österreichischen Staatsforstdienstes. Und am 12. Jänner d. J., an der Schwelle seines siebzigsten Geburtstages, schied Julius Graf Falkenhayn, der ein halbes Menschenalter hindurch Ackerbauminister gewesen war, einem tückischen schmerzhaften Leiden weichend, aus dem Leben.

Mit Graf Falkenhayn ist eine markige typische Gestalt der österreichischen Cavaliere, ein Charakter von reiner edler Prägung, ein hochverdienter Förderer der österreichischen Bodencultur und des Forstwesens insbesondere, aus dem Leben geschieden. Stramm und fest, wie seine Haltung in jeglicher Beziehung, stets gewesen, stand er auch als politischer Parteimann immer unentwegt auf seinem Posten, und herb war die Kritik, die — selbst übers Grab hinüber — an seinem öffentlichen Wirken geübt wurde. Uns trübt ein solcher Standpunkt nicht das Auge, nicht das Urtheil; unverzerrt von der Parteien „Hass und Gunst" soll das Bild Falkenhayns in diesen Blättern gezeichnet sein.

Digitized by Google

Julius Graf Falkenhayn war zu Wien am 20. Februar 1829 geboren und trat schon 1846 als Cadet in die österreichische Cavallerie ein. Mit hervorragender Bravour kämpfte er 1848 und 1849 als Officier auf den italienischen und ungarischen Schlachtfeldern, wo er verwundet und für seine tapfere Haltung durch den Orden der Eisernen Krone mit der Kriegsdecoration ausgezeichnet wurde. Graf Falkenhayn diente dann noch bis 1857 als Rittmeister im ersten Husarenregiment und widmete sich hierauf der Bewirtschaftung seiner Güter in Oberösterreich. In die politische Laufbahn trat er erst 1867 ein, in welchem Jahre ihn der Großgrundbesitz in den oberösterreichischen Landtag entsendete. Er schloss sich der conservativen Partei an und blieb ihr treu bis zu seinem letzten Athemzuge. Im Jahre 1879 von der gleichen Wahlcurie in das Abgeordnetenhaus des österreichischen Reichsrathes berufen, gehörte er diesem Vertretungskörper bis zu seinem Tode an.

Im August 1879 wurde Graf Falkenhayn, der kurz vorher mit finanzwirtschaftlichen Schriften in die Öffentlichkeit getreten, als Ackerbauminister in das Cabinet Taaffe berufen und behielt dieses Portefeuille bis zum Zusammenbruche der Coalition im Juni 1895 bei.

Als Ackerbauminister entfaltete denn auch Graf Falkenhayn eine hervorragende, von vielen Erfolgen begleitete Thätigkeit, die wir hier vom Standpunkte des vaterländischen Forstwesens zu würdigen haben.

Eine Reihe großer Reformen war in diesem Ressort durch die Minister Freiherr v. Chlumecky und Graf Mannsfeld durchgeführt und vorbereitet worden. Graf Falkenhayn schritt darüber nicht hinweg, sorgfältig prüfte er alles Bestehende und im Werden Begriffene, und was er — oft nach langem Zögern, dann aber aus eigener fester Überzeugung — als gut und nützlich erkannt hatte, das förderte er aufrichtig in seinem Bestande oder seiner Vollendung. Das darf ganz besonders von dem Ausbau jener großen Reformen gesagt werden, die die Staatsforstverwaltung 1872 gänzlich umgestaltet hatten. Er hatte sich das Ziel gesteckt, den in Verwaltung des Staates befindlichen Güterbesitz nicht nur ungeschmälert zu erhalten, sondern bei jeder sich darbietenden Gelegenheit auch zu vermehren. Während seiner Amtswirksamkeit sind nicht weniger als rund 176.000 ha, zumeist Waldland, für den Staats- und Religionsfonds angekauft worden. Die Regelung des Betriebes in den Staatsforsten machte unter seinem Regime bedeutende Fortschritte und er wendete, obschon er in der Nutzung niemals gerne von den strengsten Principien der Nachhaltigkeit abgieng, doch der Hebung des Waldertrages sein sorgfältigstes Augenmerk zu. Kurz vor dem Zusammenbruche der Coalition war eine große, schwierige Action der Staatsforstverwaltung dem Stadium der endlichen Verwirklichung entgegengeführt worden. Da bestand Graf Falkenhayn, mit feurigem Interesse an der Sache, darauf, das betreffende Schriftstück noch zu unterzeichnen: es war dies das sogenannte Investitionsprogramm, auf dessen Grundlage sich die Staatsforstverwaltung, die hierin lange vor Begründung des allgemeinen Investitionsfonds die Initiative ergriffen hatte, die Summe von drei Millionen Gulden für forstliche Transport-

Digitized by Google

und Industrialanstalten sichern sollte. — Unter Falkenhayn wurden auf diesem Gebiete endlich umfassende Maßnahmen zur Verbesserung der Rangsverhältnisse und der materiellen Lage der Staatsforsttechniker getroffen, Maßnahmen, welche in ihrer almählichen Durchführung noch weit über die Zeit der Amtswirksamkeit des um die Forstbeamtenschaft stets väterlich bemühten Ministers fortgewirkt haben.

Der Forstdienst der politischen Verwaltung erfuhr unter Falkenhayns Amtsführung im wesentlichen vollends seine heutige, vortreffliche Ausgestaltung. Die Anzahl der Dienststellen wurde bedeutend vermehrt und eine bessere Vertheilung der Rangsclassen geschaffen. Die Verordnung vom 13. Februar 1875, R.-G.-Bl. Nr. 9, betreffend die Prüfung für den technischen Dienst in der Staatsforstverwaltung, wurde einer zeitgemäßen Reform unterzogen, und galt fürderhin (Verordnung vom 6. Juli 1893, R.-G.-Bl. Nr. 118) für den forsttechnischen Staatsdienst überhaupt, so dass nunmehr auch an die Forsttechniker der politischen Verwaltung jene höheren Anforderungen in Bezug auf die allgemeine und fachliche Vorbildung gestellt waren, die nach der erstcitierten Norm nur für die Staatsforstverwaltung gegolten hatten. Dies kam in dem neuen Organisationsstatute für das forsttechnische Personal der politischen Verwaltung vom 1. November 1895, R.-G.-Bl. Nr. 165 mit gesetzlicher Kraft zum Ausdrucke. Die Arbeiten der Karstbewaldung, wiewohl schon früher in größerem Umfange in Angriff genommen, erhielten doch erst durch die in den Jahren 1881 bis 1886 ins Leben gerufenen bezüglichen Landesgesetze ihre feste, mit vollem Erfolge wirkende Organisation. Zu den größten Verdiensten des verewigten Ministers zählt jedoch die Begründung des Wildbachverbauungsdienstes. Die verheerenden Hochwasserkatastrophen in Tirol und Kärnten 1882 lenkten die öffentliche Aufmerksamkeit wieder einmal auf die Waldschutzfrage und den ganzen Complex der einschlägigen Prohibitivmaßnahmen. Professor Dr. A. Freiherr v. Seckendorff, der schon früher durch die bekannte Übersetzung des Paul Demontzey'schen Werkes über die Arbeiten der Wiederbewaldung und Wildbachverbauung in Frankreich für ausgiebige Maßnahmen des Terrainschutzes in unseren Gebirgsgegenden eingetreten war, entfaltete um diese Zeit eine äußerst rührige Propaganda für die Wildbachverbauung. Graf Falkenhayn beschäftigte sich viel mit dieser Frage und zog auch Professor Dr. von Seckendorff in den Kreis seiner Berather. Eine Frucht dieses Verkehres war die bekannte Reise des Ackerbauministers in die Wildbachverbauungsgebiete Frankreichs und mehrere schwer heimgesuchte Thäler Kärntens — 1883. Freiherr v. Seckendorff begleitete den Minister auf dieser Studienreise. Mit rastlosem Eifer wurde nun die Schaffung gesetzlicher Grundlagen für die Wildbachverbauung betrieben. Während Ministerialrath Salzer mit einer Abtheilung von Forsttechnikern im Frühjahre 1884 auf einer Studienreise in Südfrankreich weilte, reiften schon die beiden grundlegenden Gesetze für die geplante große Action ihrer Vollendung zu: Das Gesetz, betreffend die Förderung der Landescultur auf dem Gebiete des Wasserbaues, und jenes, betreffend die Vorkehrungen zur unschädlichen Ableitung der Gebirgswässer — beide

Digitized by Google

vom 30. Juni 1884. Die weitere Entwickelung der Wildbachverbauungen und des Wildbachverbauungsdienstes zu schildern, ist nicht Aufgabe dieser biographischen Skizze. Genug, wenn wir hier feststellen, dass Julius Graf Falkenhayn an der Organisation und Ausgestaltung des Wildbachverbauungswesens persönlich den größten Antheil genommen und auch noch die Befriedigung genossen hat, sein Werk vom glücklichen Erfolge gekrönt zu sehen. Nicht umsonst trägt eine Anzahl von Thalsperren in den österreichischen Perimetern den Namen des Grafen.

Der Forstbeamtenschaft gegenüber war Graf Falkenhayn stets das Wohlwollen und die Gerechtigkeit selbst. Bei den Vorrückungen hielt er, soweit es nur möglich war, an der Anciennität fest. Damit mag wohl so manches aufstrebende Talent in seinem Fluge gehemmt, manches entschiedenere Verdienst nicht gehörig belohnt worden sein. Gewiss ist es aber, dass dieses Princip es am ehesten ermöglichte, der großen Mehrheit gegenüber gerecht zu bleiben. Graf Falkenhayn förderte durch weitgehende Maßnahmen die Rangsverhältnisse und die sociale Stellung der Staatsforsttechniker, wenn auch — unter dem Einflusse der Budgetverhältnisse — nicht soweit, als er gern gewollt hätte. Die Forstbeamten hiengen ihm dennoch mit treuer Dankbarkeit an und gaben 1894 ihren Gefühlen durch Widmung einer kunstvoll ausgestatteten Adresse an den Gefeierten spontanen Ausdruck. In dem Dankschreiben, welches Graf Falkenhayn aus diesem Anlasse gleichlautend an Ministerialrath Salzer und den Verfasser dieser Skizze am 9. Juli des genannten Jahres gerichtet hatte, sprach sich das Verhältnis des Ministers zur Forstbeamtenschaft in der dem Wesen des ersteren eigenthümlichen schlichten und doch herzenswarmen Weise aus. „Ich habe Ihnen zwar schon persönlich gedankt," schrieb Graf Falkenhayn, „doch drängt es mich, Ihnen meinen Dank auch schriftlich zu wiederholen und Sie zu bitten, allen jenen Herren, welche Ihnen unterstehen, zu sagen, wie sehr ich denselben dankbar bin für diese wunderschöne Erinnerung und wie glücklich mich dieselbe macht. — Wenn ich in der Lage war, etwas für eine gebesserte Stellung der Herren zu thun und dadurch ihr Standesansehen und Bewusstsein zu heben, so ist dies nur dadurch möglich geworden, dass ich einen Beamtenkörper vorfand, dessen höchstes Ziel immer die treue Pflichterfüllung war, ein Streben, das sicher seine Anerkennung findet und stets die eigene Befriedigung gewährt. — Es ist mir eine Freude und ein Stolz, in der Adresse den Ausdruck Ihrer Anhänglichkeit an mich zu finden, und ich bitte Sie alle, der aufrichtigen Erwiderung dieses Gefühls und meiner Hochachtung versichert zu sein."

Auch das forstliche Unterrichtswesen fand an Graf Falkenhayn einen werkthätigen Förderer. Das Ackerbauministerium hatte auch nach dem Übergange der Hochschule für Bodencultur an das Ressort des Ministeriums für Cultus und Unterricht in den organisatorischen Angelegenheiten der genannten Anstalt mitzuwirken und machte seinen Einfluss immer zu Gunsten einer Erweiterung und Vertiefung des Studienplanes und der Sicherstellung des Studienerfolges geltend. So rücksichtlich der Einführung der theoretischen Staatsprüfungen, der Vor-

Digitized by Google

lesungen über das forstliche System der Wildbachverbauung und in Angelegenheiten der Gründung eines österreichischen Museums für Land- und Forstwirtschaft. — Aus der Zeit der Amtswirksamkeit Graf Falkenhayns datiert auch die Einrichtung der Försterschulen zu Hall, Gusswerk, Bolechow und Idria im Bereiche der Staatsforste.

Weit entfernt, dafür zu halten, dass wir im vorstehenden die Wirksamkeit des Grafen Falkenhayn während seiner sechzehnjährigen Amtsperiode in den mannigfaltigsten Agenden der forstlichen Verwaltung erschöpfend gewürdigt hätten, glauben wir doch, nichts Größeres und Wichtigeres außeracht gelassen zu haben. Was wir in dieser flüchtigen Skizze hervorgehoben, ist für sich allein genug, dem Dahingeschiedenen die bleibende Dankbarkeit der österreichischen Forstwirte und einen hervorragenden, ehrenvollen Platz in der Geschichte unseres Forstwesens zu sichern. Ludwig Dimitz.

Die internationale Action in Sachen der Bändigung von Wildwässern. (Referat, gehalten am internationalen landwirtschaftlichen Congresse in Lausanne von Dr. F. Fankhauser.) Gelegentlich des im September des Vorjahres in Lausanne abgehaltenen internationalen landwirtschaftlichen Congresses wurde die folgende Frage aufgeworfen:

„Erscheint es angezeigt, dass die von einem internationalen Wasserlauf durchströmten oder berührten Staaten die im Einzugsgebiete dieser Gewässer vorzunehmenden Aufforstungs- und Verbauungsarbeiten durch Beiträge unterstützen?"

Über den Gang der Verhandlung ist in den Heften Nr. 11 und 12 der „Schweiz. Zeitschr. f. Forstw.", Jahrgang 1898, Folgendes zu lesen:

Die dem Congresse vorgelegte Frage ist insbesondere für die Schweiz, und zwar deshalb von Interesse, weil wohl in keinem anderen Lande eine gleiche Zahl von Wildwässern auf so beschränkter Fläche ihren Ursprung nimmt, als gerade dort. Nach relativ kurzem Laufe treten diese Wasserläufe auf das Gebiet anderer Staaten über und gerade die Schweiz hätte deshalb die meiste Aussicht auf die Unterstützung der Nachbarstaaten, wenn die Bejahung der gestellten Frage ausgesprochen und dieser Grundsatz thatsächlich zur Anwendung gebracht würde.

Offenbar müsste, falls die Bändigung eines Wildwassers als internationales Werk erklärt würde, die Betheiligung der interessierten Staaten an den Kosten sich nach dem Verhältnisse des für jeden erwachsenden Nutzens richten. Wo es gelingt, durch Aufforstung und Verbauung das bis dahin über die Landesgrenzen hinausbeförderte Geschiebe ganz oder doch zum größten Theile am Orte seiner Entstehung zurückzuhalten, leistet man dem Nachbarstaate unzweifelhaft einen wichtigen Dienst, da man damit eine der folgenschwersten Ursachen von Überschwemmungen beseitigt. Gewiss hätte sonach der letztere alle Veranlassung, zu den Verbauungskosten beizutragen.

Von den Wildwässern der Schweiz durchfließt die große Mehrzahl,

Digitized by Google

sei es an der Grenze, sei es bereits im Inneren der Alpen, Seebecken, in denen sie ihr sämmtliches Geschiebe liegen lassen. Rhone und Tessin bringen daher gar kein Geschiebe über die Grenze und der Rhein nur dasjenige, welches ihm die Flüsse aus den Vorbergen zuführen, ein im Vergleiche zur Wassermenge nicht bedeutendes Quantum, dessen Abfuhr ohne Schwierigkeit erfolgt. Überdies haben die Bergseen der Schweiz als Reservoire einen günstigen Einfluss auf den Abfluss der Hochwässer.

Man darf daher wohl sagen, dass, nachdem die Frage der Rheincorrection von der Illmündung bis zum Bodensee durch den mit Österreich-Ungarn abgeschlossenen Staatsvertrag vom 30. December 1892 geregelt erscheint, für die Schweiz eine dringende Veranlassung, die Action der Wildbachverbauung als eine internationale zu betrachten, kaum vorliegen dürfte.

In ziemlich derselben Lage befindet sich Frankreich, indem dessen Wasserläufe mit Wildbachcharakter, abgesehen etwa von der bei Genf in die Rhone mündenden Arve und dem Segre in den östlichen Pyrenäen, sich in das Meer ergießen, ohne vorher ein anderes Land durchflossen zu haben.

Deutschland ist in der glücklichen Lage, eigentliche Wildwässer in sehr geringer Zahl zu besitzen. Beinahe keine derselben gehen über die Landesgrenze.

Ebenso gibt Italien keine Wildbäche von Belang an seine Nachbarstaaten ab.

Es bliebe somit einzig Österreich übrig, aus dessen Thälern, besonders am Südabfalle der Alpen, zahlreiche, mehr oder minder geschiebeführende Wildwässer in die oberitalienische Tiefebene hinaustreten.

Aus Obigem dürfte hervorgehen, dass es wenigstens in den vornehmlich in Betracht kommenden Ländern zu den Ausnahmen gehört, wenn zwei oder mehrere derselben an der Bändigung des nämlichen Wildbaches in hervorragendem Maße interessiert sind. Geradezu selten aber trifft es zu, dass die von einem Staate im Einzugsgebiete eines Wildbaches vorgenommenen Aufforstungen und Verbauungen ganz oder beinahe ausschließlich dem Nachbarstaate zugute kommen, denn gewöhnlich haben in erster Linie die näher dem Ursprunge gelegenen Gegenden von den ausgeführten Werken einen wesentlichen Vortheil. Auf fremde Beiträge dürfte unter solchen Umständen umsoweniger gerechnet werden, als die Verheerungen der Wildbäche wohl in der Mehrzahl der Fälle doch nur als eine Folge stattgefundener übermäßiger Abholzungen im Niederschlagsgebiete anzusehen sind und es sich deshalb zunächst um Gutmachung des selbstverschuldeten Schadens handelt.

Noch ist zu erwägen, dass die meisten Staaten alle disponiblen Mittel dort verwenden, wo sie dem eigenen Lande zugute kommen und gerade von den Alpenländern sind bisher in dieser Richtung bereits große Opfer gebracht worden.

Das Referat enthält nun kurze Angaben über die in den ein-

Digitized by Google

zelnen Staaten bisher für Waldbachverbauungen aufgewendeten Mittel, und zwar:

1. Frankreich.

Man zählt in Frankreich 373 große Wildbäche oder im ganzen, mit Einrechnung der kleineren, 1462 Wildbäche. Dieselben fallen zu 78% auf die Alpen, zu 8% auf die Pyrenäen und 14% auf das Centralplateau und auf die Cevennen. Die Fläche aller Perimetres, soweit deren Verbauung von staatswegen in Frage kommt, wird auf 320.000 ha geschätzt. Die Kosten werden veranschlagt:

für Terrainerwerbung	Francs	54,782 000
für Aufforstungen, Verbauungen	„	149,535.000
Zusammen . . .	Francs	204,317.000

Für freiwillige Aufforstungen ist eine Fläche von 587.009 ha in Aussicht genommen; die diesfällige Subvention des Staates ist mit circa Francs 40,967.000 veranschlagt. Im gesammten würde somit die in Betracht kommende aufzuforstende Fläche circa 907.000 ha ausmachen und die für den Staat erwachsenden Kosten zu Frcs. 245,284.000 zu veranschlagen sein. Vom Jahre 1860 bis Ende des Jahres 1897 waren vom Staate zu Aufforstungszwecken 146.400 ha erworben und hievon 88.409 ha aufgeforstet worden. Da 11.772 ha als unproductiv anzusehen sind, so bleiben noch 56.219 ha aufzuforsten.

Die bezüglichen, bereits aufgewendeten Kosten belaufen sich:

Für Terrainerwerbung			Frcs. 23,741.631
„ Aufforstung und Berasung .	Frcs.	18,478.583	
„ Verbauungen	„	10,620.049	
„ Weganlagen, Zäune, Transport	„	4,339.228	
„ Diverses	„	2,871.797	„ 36,309.657
Totale . . .			Frcs. 60,051.288

Freiwillige Aufforstungen waren bis zu Ende 1897 ausgeführt:

Von Gemeinden auf einer Fläche von	41.126 ha
„ Privaten — —	28.646 „
Zusammen auf . . .	69.772 ha

Der Aufwand betrug rund Frcs. 9,000.000.

Zu erwähnen ist noch, dass die französische Regierung Weideverbesserung auf circa 227.000 ha Alpsboden mit dem Erfordernisse von Frcs. 2,226.000 anstrebt.

Wie man sieht, sind die von Frankreich bereits ausgeführten und noch geplanten Arbeiten außerordentlich umfangreich und, wie aus dem Folgenden erhellt, kaum zu vergleichen mit den Leistungen und Plänen der anderen, finanziell nicht so mächtigen Staaten.

2. Italien.

Über Aufforstungen und Verbauungen sind vom Jahre 1867 an bis Ende des Jahres 1897 insgesammt 922 Projecte, eine Totalfläche von 43.650 ha umfassend, aufgenommen und genehmigt worden.

Digitized by Google

Die bis dahin durch den Staat wieder bewaldete Fläche beträgt rund 19.200 ha, die Kosten betragen:

für Aufforstungen	Frcs.	2,000.000
für Verbauungen	„	2,514.000
Zusammen . . .	Frcs.	4,514.000

3. Österreich.

Was die Leistungen Österreichs betrifft, so verweisen wir auf die im II. Hefte des Jahrganges 1898 dieser Zeitschrift enthaltene diesbezügliche Mittheilung. Es sei nur erwähnt, dass der bisherige Aufwand, und zwar für die Arbeitsperiode von 1883 bis Ende 1897, circa 5½ Millionen Gulden beträgt.

4. Schweiz.

Die vom Ingenieurpersonale geleiteten Unternehmen zur Bändigung der Wildwässer erforderten seit den Sechzigerjahren bis Ende 1897 eine Subvention seitens des Bundes von über 39 Millionen Francs. Die factischen Kosten betragen mindestens 96 Millionen Francs. Für die rein forstlichen Arbeiten sind vom Jahre 1871 bis Ende des Jahres 1897 an Bundesbeiträgen rund Frcs. 1,972.000 entrichte worden. Die Gesammtkostensumme beträgt Frcs. 3,079.000. Werden die in den einzelnen Staaten bisher aufgewendeten Summen zusammengestellt, so ergibt sich:

Frankreich rund	Frcs.	69,000.000
Italien „	„	4,500.000
Österreich „	„	12,000.000
Schweiz „	„	100,000.000
Insgesammt . . .	Frcs.	185,500.000

Hiebei sind allerdings die in der Schweiz durchgeführten Flussregulierungen und in gewisser Beziehung mit Recht mitgezählt, denn die Flüsse der Schweiz besitzen zumeist wildbachartigen Charakter. Zieht man dagegen nur die rein forstlichen Verbauungsarbeiten, wie in den anderen Staaten, so auch in der Schweiz in Betracht, so ergibt sich der noch immer sehr bedeutende Aufwand von rund Frcs. 90,000.000.

Berücksichtigt man weiters, dass die Action der Wildbachverbauung in den meisten Staaten erst vor wenigen Jahrzehnten in Fluss gebracht wurde, und eigentlich erst im Stadium des Beginnes steht, so kann ermessen werden, welche enorme Anforderungen noch in Hinkunft an diese Staaten in gedachter Richtung gestellt werden. Umso geringer dürfte daher auch die Geneigtheit sein, sich an den von einem Nachbarstaate unternommenen Werken dieser Art finanziell zu betheiligen, und dies umsomehr, wenn deren Wirkung nur eine beschränkte, ohnehin nicht in voraus genau zu bestimmende sein soll.

Hievon zu unterscheiden ist allerdings der Fall, in welchem das Wildwasser auf eine längere Strecke die Landesgrenze bildet oder aber dieselbe so quer durchschneidet, dass das geringwertige Einzugsgebiet in einem, der Schaden verursachende Theil des Bachlaufes dagegen ganz

Digitized by Google

im anderen Lande liegt. Dass hier ein Zusammenwirken der beiden betheiligten Staaten unerlässlich ist, ist wohl selbstverständlich und es frägt sich dabei nur, ob die beiderseitige Action durch einen für alle gemeinsamen Wasserläufe anwendbaren Vertrag oder aber von Fall zu Fall geordnet werden solle. Diese Frage kann wohl im letzteren Sinne beantwortet werden.

Diese Ansicht ist übrigens schon im Jahre 1890 am internationalen land- und forstwirtschaftlichen Congresse zu Wien vertreten worden. Bei Erörterung der damals vorgelegten Frage: „Wäre es nicht gerechtfertigt, die Wildbachverbauung zu einer internationalen zu gestalten, und wie ließe sich dies realisieren?“ wurde für jeden einzelnen Fall der Abschluss einer Convention zwischen den beiden Nachbarstaaten auf Grundlage eines Berichtes empfohlen, welch letzteren eine internationale Commission nach vorherigem gemeinsamen Studium der Angelegenheit abzugeben hätte.

Dieser Anschauungsweise vollkommen beipflichtend, gelangte der Congress in Lausanne zu der folgenden Resolution:

„1. Durch energische Fortführung der in den einzelnen mitteleuropäischen Staaten im Gange befindlichen Action der Verbauung von Wildbächen und Aufforstung deren Sammelgebiete findet für diese Länder die Frage der Bändigung von wildbachartigen Flüssen, welche successive verschiedene Staaten durchströmen, ihre zweckmäßigste Lösung.

2. Bezüglich jener Wildwässer, die mit einer Landesgrenze zusammenfallen oder bei Wildbächen, die von dieser Grenze so durchschritten werden, dass die im Einzugsgebiete vorgenommenen Arbeiten ausschließlich oder größtentheils dem Nachbarstaate zugute kommen, hat zwischen den betheiligten Ländern von Fall zu Fall eine Vereinbarung über die Ausführung der betreffenden Arbeiten, über deren Instandhaltung, sowie über die Beschaffenheit der erforderlichen Mittel stattzufinden.“

Unserer Anschauung nach ist die vom Congresse in Lausanne gefasste Resolution vollkommen zutreffend. Dass fallweise eine zwei oder mehrere Staaten berührende derartige Angelegenheit zufriedenstellend gelöst werden kann, beweiset die im österreichischen Rheingebiete auf Grundlage des Staatsvertrages vom 30. December 1892 eingeleitete Wildbachverbauungsaction.

Allerdings können sich einer solchen Regelung mancherlei Hindernisse entgegenstellen, welche dann, falls das Interesse weiter reichen sollte, vielleicht am besten durch ein internationales Schiedsgericht zu lösen wären. Unter allen Umständen ist die Frage von bleibendem Interesse und wird vielleicht im Jahre 1900 in Paris, falls, wie zu wünschen, gelegentlich der Weltausstellung dort ein internationaler Congress tagen sollte, neuerdings zur Sprache kommen. F. W.

Die neue forstliche Lehranstalt des Staates New-York. Das in Washington erscheinende forstliche Blatt „The Forester“ bringt in Nr. 9 des Jahrganges 1898 interessante Mittheilungen über die Gründung einer forstlichen Lehranstalt im Staate New-York. Der Artikel, dessen

Digitized by Google

Inhalt wir kurz mittheilen wollen, stammt aus der Feder des zum Director der Anstalt designierten, in Fachkreisen bereits bekannten Chefs der amerikanischen Forstbehörde, R. E. Fernow.

Seit Gründung des amerikanischen Forstvereines zu Cincinnati im Jahre 1882 bildete die Frage des Unterrichtes in den forstlichen Fächern einen Lieblingsgegenstand der Vereinsberathungen.

Die reichen Hilfsquellen des Staates New-York wurden bis zum Jahre 1870 nahezu ohne jedes auf technischer Basis ruhende System ausgenützt. Bis zu dem genannten Jahre waren z. B. Bergingenieure eine Seltenheit und von rationeller Land-, sowie Forstwirtschaft konnte wohl noch keine Rede sein. Die fortgesetzte forstliche Raubwirtschaft musste endlich zur Einleitung besonderer und entsprechender Schritte führen. Ein solcher Schritt bestand in der Schaffung der Möglichkeit, dass seitens des Staates möglichst viel Waldland angekauft werden könne, und erwartet man so die allmähliche Vergrößerung des Staats-Waldbesitzes bis circa 3,000.000 Acres oder annähernd ebensoviel Joch. Ein weiterer Schritt ist durch die Gründung eines Forstinstitutes, an dem es bisher mangelte, unternommen worden.

Gemäß Gesetzes vom 26. März 1898 ist an der Cornell-Universität zu Ithacu bei New-York unter der officiellen Bezeichnung: „New York State College of Forestry“ eine Facultät eingerichtet worden, welche den Studierenden volle theoretische und praktische Ausbildung im Forstfache ermöglichen soll. Diese Facultät mit eigener Organisation ist doch organisch mit der Universität verbunden und es kommen ihr alle Beneficien der letzteren zugute.

So sind insbesondere 30 Universitätsprofessoren berufen, den Studierenden der Forstfacultät in den Grund- und Hilfswissenschaften Unterricht zu ertheilen. In dieser Verbindung mit der Universität und durch die weitere Ausgestaltung des Institutes ist die Frage des forstlichen Unterrichtes in Amerika in jener Weise gelöst worden, wie sie nur den modernsten europäischen Anschauungen und insbesondere auch den in Deutschland an einigen Universitäten durchgeführten Einrichtungen entspricht. Allerdings sind in Deutschland von neun höheren Forstlehranstalten nur drei mit den betreffenden Universitäten verbunden, wohingegen die anderen selbständige Akademien bilden, aber man gewinnt immer mehr die Überzeugung, dass die gesonderten Akademien den Studierenden jene breite und gründliche Ausbildung, wie sie die Universitäten gewähren, wohl nicht bieten können. Auch ist man von jenen Vortheilen nicht mehr so durchdrungen, welche der zumeist in der Nähe der Akademie gelegene Wald dem Unterrichte bringen soll. Es wird vielmehr richtig erkannt, dass die modernen Communicationen, insbesondere von einem Eisenbahncentrum aus, den often Besuch von Waldland verschiedenster Kategorie gestatten und dass auf diese Weise eine größere Vielseitigkeit erreicht werden kann, als durch steten Besuch des zumeist uniformen Institutswaldes. Auch hat man mit dem Nachtheile zu rechnen, welchen das geistige Isoliertsein der Professoren und der Studenten in einem kleinen Orte mit sich bringen muss.

Es ist jedenfalls sehr bemerkenswert, dass sich der praktische

Digitized by Google

Amerikaner eine in nächster Nähe von New-York gelegene Universitätsstadt zum Sitze des Forstinstitutes auserkoren hat. Das dürfte manchen Anhänger der isolierten Akademie zum Nachdenken reizen.

Für die erste Zeit sind an der einen Anstalt drei forstliche Lehrkanzeln geschaffen worden, doch wird dies natürlich für die Zukunft nicht genügen. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass die Grund- und Hilfswissenschaften von Universitätsprofessoren gelehrt werden und dass auch der Verwalter des großen, in den sogenannten „Adirondacs" gelegenen, 30.000 Acres messenden Schulforstes zum Unterrichte in den Sommermonaten herangezogen werden kann.

Zur Aufnahme als ordentlicher Studierender ist volle Maturität erforderlich. Die Studienzeit ist auf vier Jahre berechnet und wird den Absolvierten der Titel: „Bachelor in the Science of Forestry" zuerkannt werden, d. i. ein akademischer Titel, der allerdings mit dem von der Universität gewährten Doctortitel nicht gleichwertig ist. Die ersten beiden Studienjahre sind den Grundwissenschaften, die beiden letzten den Hilfs- und Fachwissenschaften gewidmet. Diese Eintheilung hat den Vortheil, dass die Studierenden nach Ablauf des zweiten Jahres, wenn gewünscht, eine andere Studienrichtung einschlagen können.

Die gesammten Unterrichtsstunden in den Grund- und Hilfswissenschaften betragen 1270; dagegen ist der rein forstliche Unterricht auf 600 Stunden vertheilt.

In den Grundwissenschaften soll der Botanik, der Chemie und Geologie besonderes Augenmerk zugewendet werden. Ein beträchtlicher Zeitaufwand wird der Mathematik, Entomologie, der politischen Verwaltung, dem Ingenieurwesen und hier wieder besonders der Geodäsie und dem Waldwegebau gewidmet. Wegen der großen Entfernung der Universitätsstadt Ithacu von den in den Adirondacs, einer Gebirgskette im Norden von New-York, gelegenen Schulforsten, werden jedes Jahr wenigstens sechs Wochen und am Schlusse der Studien ein ganzer Sommer zu Demonstrationen und praktischen Arbeiten verwendet. Auch sind Studienreisen nach Europa nicht ausgeschlossen.

Die Anstalt soll aber nicht allein die höchste Ausbildung im Forstfache gewähren, es soll vielmehr auch jenen Gelegenheit geboten werden, sich zu unterrichten, deren Beruf ein anderer ist, für die aber die Kenntnis des Forstwesens bis zu einem gewissen Grade immerhin wünschenswert sein kann, so für die Studierenden der politischen Verwaltung, für Waldbesitzer selbst u. s. w.

Wie man sieht, hat auch das neue Institut das Princip der „University Extension" angenommen.

In der vorstehend kurz beschriebenen Ausgestaltung, welche selbstverständlich, wie dies bei allen jungen Institutionen der Fall ist, in Zukunft sicherlich noch vielfach ergänzt wird, ist die New-Yorker Forstschule eine Anstalt, auf welche nicht allein das amerikanische Forstwesen, sondern mit ihm jenes der ganzen gebildeten Welt stolz sein darf.

Dass der doch vorherrschend praktische Sinn des Amerikaners in so besonderer Weise die Nothwendigkeit der gründlichen wissenschaftlichen

Digitized by Google

Ausbildung der Forstbeflissenen anerkennt, gereicht gewiss ihm, wie nicht minder dem ganzen Fache zur besonderen Ehre. F. W.

Die Holzausfuhr Österreich-Ungarns im Jahre 1898. Nach einem im „Centralblatt für Walderzeugnisse" (Nr. 708) enthaltenen Ausweise über Österreich-Ungarns Holzverkehr im Jahre 1898 hat der seit dem Jahre 1892 in steigender Richtung sich bewegende Handelsverkehr mit Holz im letzten Jahre abermals eine bedeutende Steigerung erfahren. Die Gesammtausfuhr an Holz (exclusive Holzwaren, Parketen ꝛc.) hat im Jahre 1898 354.322 Waggons (à 100 Metercentner) mit einem Handelswerte von 96 Millionen Gulden gegen 300.023 Waggons im Werte von 84 Millionen Gulden im Jahre 1897 betragen, sich somit um 54.300 Waggons und dem Werte nach um 12 Millionen Gulden erhöht. Die Holzeinfuhr nach Österreich-Ungarn betrug 1898 26.882 Waggons im Werte von fl. 5,277.470 gegen 21.510 Waggons im Werte von fl. 5,189.929 im Vorjahre.

Einschließlich der Ausfuhr von ordinären Holzwaren und Parketen ꝛc., wie solche in unseren früheren Ausweisen über unseren Holzverkehr einbezogen worden sind, hat demnach der Handelswert unserer Holzausfuhr im Jahre 1898 bereits den Betrag von 100 Millionen Gulden überschritten, und steht dieselbe unter den 50 Classen des Zolltarifes überhaupt hinsichtlich des Wertes an erster, hinsichtlich der Menge an zweiter Stelle.

In den wichtigeren Sortimenten der Ausfuhr an Holz stellt sich der Vergleich derselben pro 1898 gegen jene pro 1897 folgendermaßen:

	Ausfuhr Waggons 1897	1898
Brennholz	20.871	19.424
Rundholz, hart	6.154	7.526
Rundholz, weich	128.559	162.795
Werkholz, hart	2.125	3.431
Werkholz, weich	13.725	17.324
Fassdauben	13.206	12.926
Eisenbahnschwellen	8.254	8.756
Sägewaren, hart	13.676	14.523
Sägewaren, weich	92.489	107.409

Die größte Zunahme der Ausfuhr ist daher bei dem weichen Rundholz, weichen Sägewaren und weichen Werkholz zu verzeichnen; geringer, aber immerhin, namentlich im Werte, ergiebig ist die Zunahme der Ausfuhr von hartem Rund- und Werkholz und harten Sägewaren; eine Abnahme der Ausfuhr hat sich beim Brennholz und den Fassdauben ergeben.

Unter den Bestimmungsländern, in welche die Ausfuhr gerichtet war, ist an der Zunahme derselben das Deutsche Reich am meisten betheiligt, mit einer Zunahme von 36.337 Waggons (von 169.689 Waggons im Jahre 1897 auf 206.026 Waggons im Jahre 1898), dann folgen Russland (30.636 gegen 22.361 Waggons),

Digitized by Google

Rumänien (20.891 gegen 12.336 Waggons), Egypten (5701 gegen 3920 Waggons) und Griechenland (2545 gegen 1412 Waggons). Abgenommen hat die Ausfuhr im Jahre 1898 gegen das Vorjahr im geringen Maße nach Italien, Frankreich und in die Niederlande.

Der Holzverkehr zwischen Österreich und Ungarn im Jahre 1898. Wir entnehmen einem vom „Centralblatt für Walderzeugnisse" (Nr. 709) nach der amtlichen ungarischen Statistik veröffentlichten Ausweise über Ungarns Holzverkehr im Jahre 1898 nachstehende Zahlen über die gegenseitige Ein- und Ausfuhr an Holz zwischen Österreich und Ungarn im Jahre 1898:*)

	Einfuhr aus Ungarn		Ausfuhr nach Ungarn		daher für Österreich mehr an	
					Einfuhr	Ausfuhr
	Waggons à 100 q					
Brennholz	5314	(6151)	463	(528)	4851	—
Bau- und Werkholz, hart	2427	(1832)	56	(48)	2371	—
Bau- und Werkholz, weich	2544	(2637)	798	(693)	1746	—
Fichtenstangen	63	(27)	150	(138)	—	87
Grubenholz	5414	(3838)	38	(62)	5371	—
Faßdauben, hart	3238	(4232)	126	(86)	3112	—
Eisenbahnschwellen	4506	(4157)	17	(10)	4489	—
Sägewaren, hart	6371	(5723)	695	(778)	5676	—
Sägewaren, weich	8728	(7768)	20.550	(18.550)	—	11.822
Schindeln	31	(18)	1262	(1117)	—	1231
Weinstecken	33	(48)	527	(439)	—	494
Weidenruthen	31	(41)	7	(4)	24	—
	38.699	(36.472)	24.689	(22.453)	12.010	—

Die Einfuhr von Holz aus Ungarn nach Österreich betrug daher in den Jahren 1897 und 1898 um je rund 14.000 Waggons mehr als unsere Ausfuhr dahin und es ist dabei eine Erhöhung dieses Holzverkehres im Jahre 1898 gegen 1897 nach beiden Richtungen um rund 2200 Waggons eingetreten. Noch mehr als der Menge nach überwiegt die Holzeinfuhr von Ungarn nach Österreich dem Werte nach, da diese zumeist in wertvollen harten Werkhölzern, Sägewaren und Faßdauben besteht, wogegen unsere Ausfuhr nach Ungarn zum größten Theile sich auf die billigeren weichen Sägewaren beschränkt.

Die Gesammt-Holzausfuhr aus Ungarn hat nach der angegebenen Quelle im Jahre 1898 88.616 Waggons betragen, wovon 45% nach Österreich und 55% oder rund 50.000 Waggons direct ins Ausland

*) Die eingeklammerten Zahlen geben die betreffenden Ziffern für das Jahr 1897.

Digitized by Google

ausgeführt worden sind. Es würden demnach, selbst wenn der größte Theil der von Ungarn nach Österreich ausgeführten Holzmenge als Transitware für Deutschland und andere Länder angesehen wird, der im vorigen Artikel mit 354.322 Waggons ausgewiesenen Gesammtausfuhr Österreich-Ungarns kaum 25% auf Ungarn und mehr als 75% auf Österreich entfallen.

An der Gesammteinfuhr von Holz nach Ungarn, welche im Jahre 1898 rund 38.650 Waggons betragen hat, ist die diesseitige Reichshälfte mit 64% betheiligt; der Rest von 36% entfällt vorwiegend auf Rumänien und Bosnien.

Land- und forstwirtschaftliches Vereinshaus in Wien. Der längst in den Kreisen der Land- und Forstwirte gehegte Wunsch, in Wien ein eigenes Vereinshaus zu besitzen, geht nunmehr — dank der thatkräftigen Förderung dieser Angelegenheit durch die k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft in Wien — seiner Erfüllung entgegen. Die genannte Gesellschaft hat in ihrer letzten Generalversammlung beschlossen, einen solchen Bau auszuführen und demselben das gesammte Vereinsvermögen, sowie den ihm zugefallenen Antheil des Reinertrages der Jubiläumsausstellung in Wien 1898, ferner einen von Großgrundbesitzern Niederösterreichs für diesen Zweck gewidmeten Fonds von fl. 50.000 zuzuwenden, den Rest der erforderlichen Bausumme, deren Höhe auf fl. 550.000 präliminiert ist, aber im Wege von Antheilscheinen, eventuell durch ein Hypothekardarlehen aufzubringen. Als Baugrund ist bereits ein zum Abbruch bestimmtes Haus in der nächsten Nähe der k. k. Hofburg, I. Schauflergasse 6, erworben worden und soll der Bau bereits bis zum Herbste dieses Jahres fertiggestellt werden. In dem Hause werden voraussichtlich außer der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft auch der Österreichische Reichsforstverein, der Club der Land- und Forstwirte, der Verein für Güterbeamte, der Wiener Jagdclub, der Niederösterreichische Jagdschutzverein und andere untergebracht sein. Das Vereinshaus-Baucomité ist im Interesse der Sache bestrebt, den für die Bauausführung erforderlichen Betrag womöglich im Wege von Antheilscheinen aufzubringen, und es ergeht daher an alle, welche an dem Zustandekommen dieses Vereinshauses Antheil nehmen, die Bitte, dasselbe durch Abnahme von Antheilscheinen zu fördern. Diese Antheilscheine werden auf 100 fl. lauten, mit 3 Procent verzinst und erfolgt die Rückzahlung auf Grund eines auf der Rückseite derselben ersichtlichen Amortisationsplanes. Subscriptionsscheine zur vorläufigen Zeichnung von Antheilscheinen sind bei der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft (Wien, I. Herrengasse 13) und auch im Secretariat des Österreichischen Reichsforstvereines (Wien, I. Ballhausplatz 6) zu haben.

Kaiser Franz Josefs-Jubiläums-Unterstützungsfonds für Güterbeamte. Zum 40jährigen Regierungs-Jubiläum des Kaisers begründete der Verein für Güterbeamte in Wien auf Anregung des Herrn Hugo H. Hitschmann, Herausgebers der „Wiener Landwirtschaftlichen Zeitung", einen Unterstützungsfonds für hilfsbedürftige Güterbeamte und anderweitige Bedienstete auf Gütern. Anläßlich des

Digitized by Google

50jährigen Jubiläums hat nun Herr Hitschmann eine Kräftigung des unzureichenden Fonds angeregt, und ist derselbe bis zum Schlusse des Jahres 1898 nunmehr auf fl. 27.154·58 herangewachsen. In der jüngsten Zeit sendeten an die „Wiener Landwirtschaftliche Zeitung" das Phosphatmehl-Verkaufsbureau fl. 750, der Club der Land- und Forstwirte in Wien fl. 500, die Herren A. Schram fl. 500, John Fowler & Comp. fl. 500, Hugo H. Hitschmann fl. 200, Zeno Gögl fl. 100, Franz J. Kwizda fl. 100, A. May, H. May & Comp. fl. 100, B. Margulies & Comp. fl. 100, Baron Albert Rothschild fl. 100, Rudolf Auspitz & Comp. fl. 100, Hofherr & Schrantz fl. 100, die Wiener Molkerei fl. 100, Kleiner & Fleischmann fl. 100, die Herren Rudolf Sack Mk. 100, Edmund Mauthner fl. 50, Brüder Redlich & Berger fl. 50, Graf Camillo Razumovsky fl. 50, Oskar von Heintschel-Heinegg fl. 50, der Verein zur Verbreitung landwirtschaftlicher Kenntnisse fl. 50, Wieschnitzky & Clauser fl. 50, die Sierndorfer chemische Producten- und Kunstdüngerfabrik fl. 50 ꝛc. ꝛc. Auch anonym eingesendete Spenden zu fl. 100, fl. 90, fl. 50 ꝛc. finden sich ausgewiesen. Die Sammlung wird von Herrn Hugo H. Hitschmann, Wien, I. Dominikanerbastei 5, fortgesetzt, und werden die einlaufenden Spenden in der „Wiener Landwirtschaftlichen Zeitung", in der „Österreichischen Forst- und Jagd-Zeitung" und in den „Mittheilungen des Vereines für Güterbeamte" öffentlich quittiert.

Versicherungsanstalt des Vereines für Güterbeamte. Im Jahre 1898 wurden bis Ende September bei der Pensionscasse dieser Versicherungsanstalt 68 Antheile mit fl. 5720 Altersrente, bei der Witwen- und Waisencasse 9 Antheile mit fl. 450, und bei der Begräbniscasse 2 Antheile mit fl. 100 neu gezeichnet, so dass sich mit Ende September 1898 der Stand der Versicherungen wie folgt stellt:

Bei der Pensionscasse auf 540 Antheile mit einer versicherten Altersrente von fl. 42.490.

Bei der Witwen- und Waisencasse auf 59 Antheile mit versicherten Pensionen von zusammen fl. 2950.

Bei der Begräbniscasse auf 118 Antheile mit versicherten Begräbnisgeldern von fl. 5900.

Infolge Ablebens eines Versicherten der Pensionscasse wurden die eingezahlten Prämien rückvergütet, die Begräbniscasse hat den Hinterbliebenen eines Versicherten fl. 200 ausbezahlt. In einem dritten Falle erhielt ein freiwillig Austretender (derselbe trat in den Staatsdienst) in Berücksichtigung seiner zahlreichen Familie außer der statutenmäßigen Gebür eine Unterstützung von fl. 20 aus den zu diesen Zwecken statutarisch bestimmten Mitgliederbeiträgen.

Eine weitere möglichst zahlreiche Betheiligung wäre höchst erwünscht; die Versicherungsanstalt bittet daher die Gutsbesitzer und deren leitende Beamte, für diese gemeinnützige Anstalt wirken zu wollen.

Unterrichtscurse für praktische Land- und Forstwirte. Von der Abhaltung dieser Curse, welche in den früheren Jahren im Monate

Digitized by Google

Februar, und zwar stets unter reger Theilnahme der betheiligten Kreise, an der k. k. Hochschule für Bodencultur stattgefunden hatten, wurde in diesem Jahre mit Rücksicht auf die inzwischen angeregte Frage der Verbindung dieser Curse mit den volksthümlichen Universitätsvorträgen abgesehen. Nachdem nunmehr vom Professoren-Collegium der genannten Hochschule in dieser Angelegenheit gefassten Beschlüssen sollen diese Curse auch weiterhin ganz unabhängig von den volksthümlichen Universitätsvorträgen, jedoch mit einigen Änderungen in der Durchführung, aufrecht erhalten bleiben. Die Curse sollen in Hinkunft für die Land- und Forstwirte getrennt und zwar für jede Richtung nur jedes zweite Jahr abgehalten werden, so dass vom Jahre 1900 ab abwechselnd in einem Jahre die Curse für die Landwirte und im folgenden jene für die Forstwirte stattfinden. Die letzteren Curse sollen, um sie mit Demonstrationen und Besprechungen im Walde oder im Pflanzgarten verbinden zu können, auf einen späteren Zeitpunkt als bisher verlegt werden, während für die Landwirte der bisherige Termin beibehalten wird.

Auch hinsichtlich des Honorares für die Theilnehmer an den Cursen soll eine Änderung insoferne eintreten, als anstatt der bisherigen Stundenhonorare jeder Theilnehmer ohne Unterschied einen bestimmten Betrag zur Bestreitung der Kosten dieser Curse zu erlegen haben wird.

Wichtige Entscheidungen in Forst- und Jagdsachen.

139. E. d. V. G. H. vom 23./V. 1896, Z. 3116, Budw. Nr. 9673.

1. Maßgebende Vorschriften hinsichtlich des Ersatzes von Jagd- und Wildschäden. 2. Erhebung und Abschätzung derselben. 3. Voraussetzung für die Verpflichtungen des Jagdberechtigten zum Ersatze der durch Schwarzwild (Wildschweine) verursachten Schäden.

. . . Mit der angefochtenen Entscheidung wurde unter Aufrechthaltung der unterinstanzlichen Entscheidungen dem Beschwerdeführer der Ersatz der innerhalb seines Jagdgebietes an den Grundstücken der Gemeindeinsassen von Zalesie durch Schwarzwild angerichteten Schäden im Gesammtbetrage von fl. 130 und der Commissionskosten zu fl. 17 auferlegt.

In Gemäßheit des § 11 des kaiserlichen Patentes vom 7. März 1849, R.-G.-Bl. Nr. 154, müssen für die Lösung der vorliegenden Frage die Vorschriften des Jagdpatentes vom 28. Februar 1786 als maßgebend erkannt werden. Diese Gesetzesbestimmungen, welche die Berufung der Sachverständigen der Behörde und nicht den Parteien überlassen, lassen allerdings keinen Zweifel darüber aufkommen, dass bei der Erhebung und Abschätzung der Wildschäden beiden Theilen Gelegenheit geboten werden soll, ihre Interessen entsprechend wahrzunehmen und geltend zu machen.

Im vorliegenden Falle hat die Bezirkshauptmannschaft in in Borszczow mit dem Bescheide vom 25. September 1893, Z. 18.408, von der auf den 6. October 1893 anberaumten Localverhandlung den Beschwerdeführer verständigt. Diese Verständigung wurde jedoch zu Handen des Güterverwalters des Beschwerdeführers in Uście biskupie

Digitized by Google

zugestellt, was nach der Ausführung des Beschwerdeführers zur Folge hatte, dass ihm der bezügliche Bescheid der Bezirkshauptmannschaft nicht rechtzeitig zugestellt ward. — Das Ackerbauministerium hat aber vor der angefochtenen Entscheidung das Ergebnis der gepflogenen Erhebungen dem Beschwerdeführer, beziehungsweise dessen bevollmächtigten Vertreter vorhalten lassen, was auch thatsächlich am 3. November 1894 erfolgte.

Der bei dieser Verhandlung mit einer Specialvollmacht des Beschwerdeführers ausgewiesene Vertreter hat nicht bestritten, dass an den Grundstücken der betreffenden Insassen in Zalesie die festgestellten Schäden durch Schwarzwild verursacht wurden, wie er auch deren Bewertung nicht bestritten hat. — Bei dieser Sachlage vermochte der Verwaltungs-Gerichtshof in der unterlassenen rechtzeitigen Verständigung des Beschwerdeführers von der vorzunehmenden Localerhebung einen wesentlichen Mangel des Administrativverfahrens nicht zu erblicken, weil dem Beschwerdeführer bei der nachträglichen Verhandlung Gelegenheit geboten war, seinen Rechtsstandpunkt zu wahren.

Anlangend das Meritum der angefochtenen Entscheidung, so ist Folgendes hervorzuheben. Nach § 3 des Jagdpatentes vom 28. Februar 1786 darf Schwarzwild (Wildschweine) nur in geschlossenen und gegen allen Ausbruch gut gesicherten Thiergärten gehalten werden, und ist das außerhalb desselben angetroffene Schwarzwild den Wölfen, Füchsen oder anderen schädlichen Raubthieren gleichgestellt, und kann von jedermann erlegt werden. Dieser Gleichstellung des Schwarzwildes mit den schädlichen Raubthieren entsprechend spricht der erwähnte Paragraph auch aus, dass der Jagdinhaber oder Jäger der Erlegung dieses Wildes sich nicht widersetzen darf. Aus der Bestimmung dieses Paragraphen und dem 2. Absatz des Einganges zu diesem Jagdpatente ergibt sich, dass, falls nicht festgestellt ist, dass der Jagdinhaber Schwarzwild hält, eine Ersatzpflicht aus Anlass der durch Schwarzwild verursachten Schäden nicht platzgreifen kann.

Der angefochtenen Entscheidung liegt die Annahme des Thatbestandes zugrunde, dass das Schwarzwild in den Zalesier Waldungen in einer Weise behandelt würde, welche nothwendigerweise den Erfolg einer Hegung haben müsste.

Der Verwaltungs-Gerichtshof konnte diesen Thatbestand nicht als actenwidrig ansehen; denn abgesehen von den Angaben der Beschädigten, welche mit aller Entschiedenheit behaupteten, dass im herrschaftlichen Walde in Zalesie Schwarzwild mit Kukuruz, Eicheln und Aas gefüttert wird, geht aus den Aussagen des herrschaftlichen Waldpersonales hervor, dass in dem Walde des jagdberechtigten Beschwerdeführers sowohl an verschiedenen Stellen, als auch zu wiederholtenmalen Eicheln und Aas im Jahre 1893, in welchem die Wildschäden verursacht wurden, niedergelegt worden sind, und der Bericht des betreffenden Gendarmerieposten an die Bezirkshauptmannschaft in Borszczow besagt, dass im Jahre 1893 die Wildschweine in dem Zalesier Walde mit Kukuruz und Pferdefleisch gefüttert, und dass zu dem Behufe Kukuruz und Pferdefleisch fuhrenweise in den Wald geführt werden.

Es können daher im vorliegenden Falle die durch Schwarzwild

Digitized by Google

verursachten Schäden nicht als Werk des Zufalles, sondern vielmehr als die Folge eines dem besagten § 3 widerstreitenden Vorgehens des Beschwerdeführers betrachtet werden.

Dieser Vorgang war eben geeignet, die Verpflichtung des in der Gemeinde Zalesie jagdberechtigten Beschwerdeführers zum Ersatz der durch Schwarzwild verursachten Schäden und der Commissionskosten zu begründen.

140. E. d. V. G. H. 30./V. 1896, Z. 3249, Budw. Nr. 9695.

Der Verwaltungs-Gerichtshof ist zur Überprüfung einer instanzmäßigen Entscheidung der Verwaltungsbehörde, betreffend die Bemessung des Ruhegehaltes eines Staatsbediensteten (k. k. Försters) zuständig.

141. E. d. V. G. H. 5./VI. 1896, Z. 3382, Budw. Nr. 9713.

Zusammenhang des Jagdgebietes durch schmale, theilweise mit Gesträuch und Gestrüpp bewachsene Grundstreifen.

...Mit der angefochtenen Entscheidung wurde dem Freiherrn Heribert v. Venningen-Ullner gegen den Einspruch der Gemeinde Minning und des Minninger Gemeindejagdpächters Zdenko Grafen Strachwitz das Eigenjagdrecht auf dem zu seinem Gute Frauenstein gehörigen Grundbesitze und das Jagdverpachtrecht auf den von Theilen dieses Gebietes umschlossenen Enclaven zuerkannt, indem auf Grund der gepflogenen Localerhebung der Grundbesitz des Jagdwerbers im Flächenmaße von 226 Joch, 692 Quadratklafter als zusammenhängend angenommen wurde. Die Beschwerde erhebt dagegen die Einwendung, dass jene dem Jagdwerber gehörigen Parcellengruppen, welche von dessen übrigem Grundbesitze entfernt gelegen und mit demselben nur durch schmale, theilweise mit Gesträuch und Gestrüpp bewachsene Grundstreifen verbunden sind, als mit dem übrigen Grundcomplex jagdrechtlich zusammenhängend, nicht angesehen werden können.

Das Erkenntnis des Verwaltungs-Gerichtshofes beruht auf folgenden Erwägungen:

Die Frage, ob dem Freiherrn Heribert v. Venningen-Ullner auf den zu seinem Gute Frauenstein gehörigen Grundstücken gemäß § 5 des kaiserlichen Patentes vom 7. März 1849, R. G. Bl. Nr. 154, die Ausübung des Eigenjagdrechtes gestattet erscheint, hängt davon ab, ob dessen Grundstücke als ein zusammenhängender Grundcomplex anzusehen seien. — Durch die Catastralmappen, sowie durch die im administrativen Wege gepflogenen Erhebungen ist außer Zweifel gestellt, dass man auf den Grundstücken des Freiherrn Heribert v. Venningen-Ullner von einem zum anderen gelangen kann, ohne ein fremdes Territorium zu betreten. — Hienach ist der Einwand der Beschwerde, dass die dem Genannten eigenthümlichen Grundstreifen, über welche man von einem Grundcomplex zum anderen gelangen kann, schmale und theilweise mit Gesträuche und Gestrüppe bewachsen sind, unentscheidend, da zufolge § 1 der Ministerialverordnung vom 31. Juli 1849, R. G. Bl. Nr. 342, ein zusammenhängender Grundcomplex, dessen Besitzer nach § 5 des Jagdgesetzes zur Ausübung der Jagd berechtigt ist, dann vorhanden ist, wenn die Grundstücke unter sich in einer solchen Verbindung stehen,

Digitized by Google

dass man von einem Grundtheil zum anderen gelangen kann, ohne einen fremden Grundbesitz zu überschreiten, sonach das Gesetz auch nur die Möglichkeit des Gelangens von einem Grundstücke zum anderen, ohne fremden Grund zu betreten, vorsieht und die größere oder geringere Schwierigkeit dieses Gelangens von einem Grund auf den anderen ganz außer Betracht lässt, weshalb auch darin, dass die Beschaffenheit der fraglichen Grundstreifen im Administrativverfahren durch Sachverständige nicht festgestellt worden ist, eine Mangelhaftigkeit des Verfahrens nicht zu erblicken war. — Hiernach musste bei dem durch die fraglichen Grundstücke bestehenden Zusammenhange das Vorhandensein eines mehr als 200 Joch, 115 Hektar bildenden zusammenhängenden Grundcomplexes des Heribert Venningen-Ullner angenommen werden.

142. E. d. V. G. H. 5./I. 1896, Z. 3382, Budw. Nr. 9714.

Die Zuweisung eines Grundcomplexes als „Enclave" zu einem Eigenjagdgebiete ist an die Voraussetzung der völligen Umschließung des Grundcomplexes durch das Jagdgebiet geknüpft.

143. E. d. V. G. H. vom 2./VII. 1896, Z. 3906, Budw. Nr. 9825.

Die Regel des § 21 des böhmischen Jagdgesetzes, dass ein Herabsinken unter das Mindestausmaß von 200 Joch der einzelnen Jagdgebiete gesetzlich zur sofortigen Auflösung des Jagdgebietes führen muss, ist strenge einzuhalten; eine Ausnahme findet nur dann statt, wenn dies auf einem gütlichen Übereinkommen der Interessenten beruht, im Interesse der Jagdgeboten erscheint und vom Bezirksausschusse genehmigt wird.

144. E. d. V. G. H. 30./IX. 1896, Z. 5294, Budw. Nr. 9920.

1. Zulässigkeit der Constituierung des Jagdrechtes auf fremdem Grund und Boden. 2. Bei Beurtheilung des Anspruches auf Ausübung des Eigenjagdrechtes kann jenes Areale nicht in Betracht kommen, auf welchem das Jagdrecht nicht dem Eigenthümer dieses Areals zusteht, sondern einem anderen durch rechtskräftige Erkenntnis vorbehalten ist.

. . . Es steht fest und wird von keiner Seite bestritten, dass die Eheleute Salchegger einen zusammenhängenden Grundcomplex von 200 Joch, 378 Quadratklafter besitzen und dass sich darin die Grundparcelle 100/2 Steuergemeinde Neuberg befindet, welche auf Grund der Regulierungsurkunde vom 30. Juli 1867, Nr. 689, mit dem Jagdrechtsvorbehalte zu Gunsten des k. k. Forstärars belastet ist. — Ebenso wird nicht bestritten, dass mit Rücksicht darauf, dass die Grundparcelle 100/2 ein Flächenmaß von 8 Joch, 108 Quadratklafter hat, ohne diese Grundparcelle ein zusammenhängender, den Eheleuten Salchegger eigenthümlicher Grundcomplex von wenigstens 200 Joch nicht mehr vorhanden ist — mit der angefochtenen Erbtheilung wurde erkannt, dass den Eheleuten Salchegger das Recht zur Eigenjagdrechtsausübung auf dem Gesammtgrundcomplexe nicht zustehe, weil dieselben mit Rücksicht auf den auf der Parcelle 100/2 haftenden Jagdvorbehalt

Digitized by Google

in Bezug auf das Jagdrecht nur als Besitzer eines Grundcomplexes von 192 Joch, 270 Quadratklafter anzusehen sind, denselben daher die Ausübung des Eigenjagdrechtes nicht zugesprochen werden könne.

Der Verwaltungs-Gerichtshof muss wenigstens vor allem constatieren, dass im heutigen Streitfalle nicht darüber zu entscheiden war, wem überhaupt die Ausübung der Jagd auf der Parcelle 100/2 zustehe, sondern dass, nachdem auch seitens des Ackerbauministeriums nur darüber entschieden wurde, dass den Beschwerdeführern die Eigenjagdrechtsausübung auf dem Gesammtcomplexe nicht zukomme, lediglich diese Frage den Gegenstand des hiergerichtlichen Erkenntnisses zu bilden hatte.

Der Verwaltungs-Gerichtshof ist hierbei von nachstehenden Erwägungen ausgegangen.

Nach dem Jagdpatente vom 7. März 1849, R. G. Bl. Nr. 154, ist das Jagdrecht nicht irgend ein specielles, selbständiges, unter die allgemeinen Kategorien der Rechte nicht subsummierbares Recht, sondern es erscheint einfach als Ausfluss des Eigenthums an Grund und Boden.

Aus der Bestimmung des § 1 des Jagdpatentes: „das Jagdrecht auf fremdem Grund und Boden ist aufgehoben", kann nicht gefolgert werden, dass etwa der durch das citierte Regulierungserkenntnis formalisierte Vorbehalt des Jagdrechtes gesetzlich unzulässig und darum rechtsunwirksam wäre, weil, wie die Bestimmungen des § 43 des kaiserlichen Patentes vom 5. Juli 1853, R. G. Bl. Nr. 130, und Art. VII des Staatsgrundgesetzes vom 21. December 1867, R.-G.-Bl. Nr. 142 und des § 48 des böhmischen Jagdgesetzes zeigen, die Gesetzgebung unter gewissen, heute nicht in Frage stehenden Vorbehalten die Constituierung solcher Rechte als zulässig erkannt hat. — Die Frage, wem das Jagdrecht auf der Parcelle 100/2 zustehe, kann daher heute keinen Gegenstand weiterer Erörterung und Entscheidung bilden, weil hierüber durch das Ablösungs- und Regulierungserkenntnis vom 30. Juli 1847, Z. 689, welchem nach § 78 des kaiserlichen Patentes vom 5. Juli 1853, R. G. Bl. Nr. 130, die Rechtswirkung von gerichtlichen Erkenntnissen zukommt, bereits rechtskräftig entschieden worden ist. — Hiedurch wurde rechtlich ein Zustand geschaffen, welcher auch dermalen der Entscheidung zugrunde gelegt werden muss, da es nicht Sache der Administrationsbehörden sein kann, derlei Erkenntnisse auf ihre Rechtswirksamkeit zu prüfen.

Der § 5 Jagdpatent normiert allerdings, dass dem Besitzer eines zusammenhängenden Grundcomplexes von wenigstens 200 Joch (115 Hektar) die Ausübung der Jagd auf diesem eigenthümlichen Grundcomplexe gestattet wird. Insoferne als hier vom „Besitze" eigenthümlichen Grundcomplexes gesprochen wird, findet dies seine Erklärung darin, dass das Jagdrecht im allgemeinen ein Ausfluss des Grundeigenthums ist; das Gesetz wollte eben die Ausübung des aus dem Grundeigenthume fließenden Jagdrechtes regeln und es bildet sonach der Besitz des Jagdrechtes selbst die Voraussetzung für die Ausübung desselben. Keinesfalls jedoch kann hieraus der Schluss gezogen werden,

Digitized by Google

dass durch diese gesetzliche Bestimmung, welche aus jagd- und volkswirtschaftlichen Rücksichten das Recht der Jagdausübung von einer bestimmten Größe des Grundcomplexes und dessen Zusammenhang abhängig macht, dann, wenn durch nicht weiter anfechtbar rechtsbeständige Erkenntnisse das Jagdrecht auf einem bestimmten Territorium dem Grundeigenthümer selbst nicht zusteht, dem Grundeigenthümer gleichwohl die Ausübung eines (auf Grund eines gerichtlichen Erkenntnisses) nicht ihm, sondern einem andern zustehenden Rechtes gestattet werden wollte. — Da hiernach auf der Parcelle 100/2 den Beschwerdeführern das Jagdrecht nicht zusteht, diese Parcelle also bei der Beurtheilung der Zulässigkeit der Eigenjagdrechtsausübung nicht weiter in Betracht gezogen werden kann, der übrige Grundbesitz aber nicht die erforderliche Größe von 200 Joch erreicht, ist der Anspruch der Beschwerdeführer auf Anerkennung des Eigenjagdrechtes nicht begründet.

145. E. d. V. G. H. 10./X. 1896, Z. 5487, Budw. Nr. 9969.

Die Recursfrist gegen die in Gemäßheit des Forstgesetzes ergangenen Entscheidungen der politischen Behörden. 2. Die Unterlassung einer Rechtsbelehrung über die Recursfrist begründet keinen wesentlichen Mangel des abgeführten Administrativverfahrens.

. . . Das Erkenntnis des Verwaltungs-Gerichtshofes beruht auf folgenden Erwägungen.

Der § 77 Forstgesetz vom 3. December 1852, R. G. Bl. Nr. 250, welcher den Instanzenzug normiert, verordnet unter anderem: „Was die Behörde, bei welcher, und die Zeit, binnen welcher ein Recurs zu überreichen ist, anbelangt, so gelten die allgemeinen politischen Vorschriften." — Hiernach war der Recurs gegen die in Rede stehende erstinstanzliche Entscheidung binnen der im § 92 der Amtsinstruction für die politischen Bezirksbehörden vom 17. März 1855, R. G. Bl. Nr. 52, normierten 14tägigen Frist einzubringen.

Belangend den in der Beschwerde enthaltenen Hinweis auf die bei der Intimation der Entscheidung I. Instanz unterlassene Rechtsbelehrung wegen der Recursfrist, so konnte der Verwaltungs-Gerichtshof solchen nicht berücksichtigen, weil in der Unterlassung der Rechtsbelehrung über die Recursfrist, sofern eine besondere Gesetzesbestimmung nicht etwas anderes verfügt, weder eine Gesetzwidrigkeit noch eine Mangelhaftigkeit des Verfahrens erblickt werden kann.

146. E. V. G. H. 15./X. 1896, Z. 5482, Budw. Nr. 9981.

Voraussetzungen für die Bringung von Waldproducten über fremden Grund wegen unverhältnismäßiger Kosten einer anderweitigen Förderung.

. . . Das Ackerbauministerium hat durch die mit der angefochtenen Entscheidung erfolgte Abweisung des von Franz König nomine des minderjährigen Peter König eingebrachten Gesuches um die Bewilligung zur Bringung des im Walde des Peter König geschlägerten Holzes über die dem Stephan Schmidt gehörigen Grundparcellen Nr. 227 und

Digitized by Google

228 in Schildberg unter Behebung der gegentheiligen Entscheidungen der I. und II. Instanz erkannt, dass der Grundbesitzer Stephan Schmidt nicht verhalten werden könne, das Holz aus dem Walde des Peter König über seinen Grund bringen zu lassen. — Das Ackerbauministerium hat hiebei angenommen, dass weder die Unmöglichkeit noch die unverhältnismäßige Kostspieligkeit einer anderweitigen Ausbringung des Holzes erwiesen sei, vielmehr aus dem Befunde der Sachverständigen, entgegen ihrem Gutachten hervorgehe, dass keine der Voraussetzungen des § 24 Forstgesetz zutreffe; anderseits ist das Ministerium von der Rechtsanschauung ausgegangen, dass die Bestimmung des § 24 für die Bringung der Forstproducte an einen willkürlich gewählten Absatzort behufs vortheilhafter Verwertung derselben nicht platzgreife. Der Beschwerde, welche sich auf das Sachverständigengutachten und auf die Entscheidung der mit den Localverhältnissen vertrauten I. Instanz stützt, wird in der Gegenschrift des mitbetheiligten Stephan Schmidt die Einwendung entgegengesetzt, dass das in Rede stehende Holz aus der Schlagfläche bereits auf anderem Wege abgeliefert worden, der Streit sonach gegenstandslos sei, welcher Umstand wohl für die weitere Verfügung oder Entscheidung der Administrativbehörden in der Sache von Bedeutung sein würde; hierauf hatte der Gerichtshof im Sinne des § 6 Gesetz vom 22. October 1895 keine Rücksicht zu nehmen.

In der Sache selbst vermochte der Verwaltungs-Gerichtshof für die der angefochtenen Entscheidung zugrunde liegenden Annahmen in den Administrativacten genügende Anhaltspunkte nicht zu gewinnen. Bei der commissionellen Erhebung und Verhandlung wurde laut Protokolles vom 21. Mai 1894 festgestellt, dass aus der Waldparcelle des minderjährigen Peter König, aus welcher das daselbst gefällte Holz ausgebracht werden sollte, vier Wege zu Thale führen, deren Verlauf und Länge bis zu der Brettsäge des Jeschek & Comp. in Schildberg, zu welcher das Holz behufs Verarbeitung verführt werden wollte, in der Befundsaufnahme unter Hervorhebung der größeren und geringeren Steigungsverhältnisse und Terrainschwierigkeiten beschrieben wird. Den vierten durch den Schildberger Gemeindewald über Kasselberg nach Schildberg führenden, wegen starker Steigung und winkeligen Krümmungen zum Langholztransporte als ganz ungeeignet bezeichneten Weg nicht weiter berücksichtigend, erörtert das Sachverständigengutachten die Eignung der drei andern Wege zum Transporte von Langholz und gelangt schließlich zu dem Ausspruche, dass das Holz aus dem Walde des minderjährigen Peter König bei Vermeidung unverhältnismäßiger Kosten nicht anders, als auf dem über die Wiesenparcellen Nr. 227 und 228 des Stephan Schmidt nach Schildberg, beziehungsweise zur Jeschek'schen Brettersäge führenden Wege transportiert werden könne. Dieser Ausspruch beruht lediglich auf der vorausgehenden Darstellung der Terrainschwierigkeiten und Länge jedes Weges; eine Begründung obigen Ausspruches durch Angabe jener Momente, durch welche die unverhältnismäßigen Kosten der Bringung des Holzes auf einem anderen, als dem über den Grund des Stephan Schmidt führenden Wege bedingt werden, ist dem Gutachten der Sachverständigen nicht beigefügt. Eine

Digitized by Google

derartige Begründung des Ausspruches, welcher die Benützung des über die fraglichen Wiesenparcellen führenden Weges nicht wegen der absoluten Unmöglichkeit, sondern nur wegen der unverhältnismäßig höheren Kosten einer anderweitigen Bringung als nothwendig erklärt, erscheint aber unerläßlich, weil sie die Grundlage für die Beurtheilung der entscheidenden Behörde bilden muss, ob die Ausbringung des Holzes auf einem anderen als auf dem vom Gesuchsteller in Aussicht genommenen Wege mit unverhältnismäßigen Kosten verbunden sein würde. Bei der Unvollständigkeit von Erhebungen in dieser Richtung, welche auch in der angefochtenen Entscheidung angedeutet wird, konnte der Verwaltungs-Gerichtshof ebensowenig, wie das Ackerbauministerium die Überzeugung gewinnen, dass die Ausbringung des fraglichen Holzes auf einem der anderen Wege nur mit unverhältnismäßigen Kosten möglich wäre.

Wenn aber wegen Unvollständigkeit der Erhebungen die zu entscheidende Frage nicht bejahend beantwortet werden kann, so kann sie mit Sicherheit auch nicht verneint werden, zumal es umsoweniger zulässig erscheinen kann, auf dieselben unvollständigen Erhebungen Annahmen zu stützen, durch welche überdies das Sachverständigengutachten, welchem nach der Bestimmung des § 24 Forstgesetz, immerhin eine gewisse Bedeutung zugesprochen werden muss, völlig umgestoßen wird.

Einen Mangel des Verfahrens hat der Gerichtshof ferner auch darin erblickt, dass die Commission am 21. Mai 1894 lediglich die Abfuhr des Holzes zu der Jeschek'schen Säge ins Auge gefasst und die vom Vertreter des Stephan Schmidt bei der Localerhebung gemachten Angaben bezüglich anderer Absatzorte und der dahin führenden Wege nicht in Erörterung gezogen hat, was für die Entscheidung deshalb von Wichtigkeit war, weil der Grundbesitzer im Sinne des § 24 Forstgesetz nicht gehalten werden kann, Waldproducte behufs Verführung an einen bestimmten Verwertungsort über seine Gründe bringen zu lassen, wenn dieselben ohne unverhältnismäßige Kosten an einen anderen Absatz- oder Verwertungsort geschafft werden können.

147. E. d. V. G. H. 19./XI. 1896, Z. 6187, Budw. Nr. 10.108.

Nur jene Wege, Straßen u. s. w. unterbrechen nicht den jagdrechtlichen Zusammenhang eines Grundcomplexes, welche denselben derart durchziehen, dass die einzelnen Grundstücke unmittelbar zu beiden Seiten des Weges, der Straße u. s. w. gelegen sind (Böhmen).

148. E. d. V. G. H. 19./XI. 1896, Z. 6188, Budw. Nr. 10.108.

1. Grundstücke, welche mit dem Gesammtcomplexe eines Jagdgebietes zusammenhängen, können als Enclaven auch dann nicht zugewiesen werden, wenn sie von einem fremden Jagdgebiete zu zwei Drittheilen umschlossen sind. 2. Das Recht zur Ausübung der Eigenjagd wird mit der Erwerbung eines dasselbe bedingenden zusammenhängenden Grundcomplexes sofort wirksam (Böhmen).

149. E. d. V. G. H. 18./XII. 1896, Z. 6865, Budw. Nr. 10.210.

1. Zur Frage nach der Rechtskraft der einer Gemeinde

Digitized by Google

ausnahmsweise ertheilten Bewilligung zur Ausübung der Jagdbarkeit im Gemeindegebiete. 2. Das Jagdrecht auf dem den Gemeinden eigenthümlichen Grundbesitze, auch wenn derselbe über 115 Hektar beträgt, kann nur im Wege der Verpachtung ausgeübt werden.

. . . Die Gemeinde Grado beschwert sich dagegen, dass ihr mit der angefochtenen Entscheidung die licitationsweise Verpachtung der Gemeindejagd und die Ertheilung von Jagdlicenzen verwehrt wurde und verlangt die Anerkennung des Eigenjagdrechtes an einem Grundcomplexe von beiläufig 20.000 Joch sowohl mit Rücksicht auf den bücherlichen Besitz dieses Grundcomplexes, als auch mit Rücksicht auf die thatsächliche Ausübung der Jagdbarkeit, welche mit Zustimmung der politischen Behörden seit dem Jahre 1841 stets gleichmäßig vor sich geht.

Der Verwaltungs-Gerichtshof war nicht in der Lage, der Beschwerde Folge zu geben. — Aus den Administrativacten ergibt sich allerdings, dass das Ministerium des Innern zufolge des in der Eingabe der Gemeinde Grado ddo. 6. Juli 1849, Z. 333, gestellten Begehrens dieser Gemeinde mit dem Erlasse vom 19. December 1853, Z. 30.114, ausnahmsweise die Bewilligung ertheilt hat, die Jagdbarkeit im Gebiete der Gemeinde Grado, insoweit dieses Recht der Gemeinde zusteht, auch fernerhin in der bisherigen Art und Weise auszuüben, dieser Erlass stellt sich seinem Ziele und Zwecke nach nur als eine Verwaltungsmaßregel vor, wodurch die Modalitäten der Ausübung der Gemeindejagd in Grado zeitlich geregelt wurden, keinesfalls aber ein specielles subjectives Recht zu Gunsten der genannten Gemeinde begründet werden solle. — Die Richtigkeit dieser Auffassung ergibt sich daraus, dass die erwähnte ausnahmsweise Bewilligung nur in der Absicht ertheilt wurde, dass der armen Bevölkerung von Grado eine Nahrungsquelle nicht entzogen werde und unter der Voraussetzung erfolgt ist, dass die Jagd von Seite der Gemeinde Grado in eigener Regie ausgeübt werde. — Die Verpachtung der Jagd an dritte Personen, welche die Gemeinde Grado nach Ausweis der Acten seit Jahren vorgenommen hat, widerspricht also der ausnahmsweisen behördlichen Gestattung. Sie widerspricht aber auch den bestehenden Gesetzen. — Denn das Jagdpatent vom 7. März 1849, R.-G.-Bl. Nr. 154, berücksichtigt bei Zuerkennung des Jagdrechtes (abgesehen vom § 4) lediglich die Ausdehnung und den Zusammenhang des Grundbesitzes, keineswegs aber den Umstand, ob einem Grundbesitzer bis dahin das Jagdrecht auf seinem Grunde zustand oder nicht. Dass im Gegentheile dieser Umstand für die durch das Gesetz vom Jahre 1849 geregelte Ausübung der Jagd ganz unentscheidend ist, geht insbesondere auch daraus hervor, dass in dem citierten § 4 die Jagdgerechtigkeit in geschlossenen Thiergärten in der Art, wie selbe bisher zugestanden, ausdrücklich aufrecht erhalten wurde, während bezüglich aller anderen Grundstücke jede Beziehung auf ein früher bestandenes Jagdrecht fehlt.

Was aber den aus dem bücherlichen Besitze abgeleiteten, auf § 2 Jagdpatent vom 7. März 1849 gestützten Anspruch der Gemeinde Grado

Digitized by Google

anbelangt, so ist zu bemerken, dass das Ministerium des Innern mit allerhöchster Entschließung vom 23. September 1852 den Auftrag erhielt: im administrativen Wege alle Maßregeln zu treffen, welche zur Beseitigung der Übelstände geeignet sind, die in dem Bereiche, für welchen das allerhöchste Jagdpatent vom 7. März 1849 in Ausübung steht, insbesondere bezüglich der den Gemeinden zugewiesenen Jagd stattgefunden haben. Hieraus ergibt sich, dass in der citierten allerhöchsten Entschließung wohl insbesondere auf die den Gemeinden zugewiesene Jagd hingedeutet wurde, dass aber die Beseitigung anderer Verhältnisse, welche unter Geltung des Jagdgesetzes entstanden und als Übelstände erkannt wurden, durch jenen ganz allgemein lautenden Auftrag nicht ausgeschlossen worden ist. — Die Bestimmung des § 1 der auf der allerhöchsten Entschließung vom 23. September 1852 beruhenden Ministerialverordnung vom 15. December 1852, R. G. Bl. Nr. 257, dass das Jagdrecht auf dem den Gemeinden zugewiesenen oder denselben eigenthümlichen Grundbesitze nicht anders als im Wege der durch die politische Bezirksbehörde vorzunehmenden Verpachtung ausgeübt werden dürfe, kann daher nicht, wie die Beschwerde vermeint, bezüglich des den Gemeinden eigenthümlichen Besitzes einschränkend interpretiert und nur auf solche Grundcomplexe von unter 115 Hektar bezogen werden. Es hat im Gegentheile diese Bestimmung nach ihrem Wortlaute für jeden der Gemeinde eigenthümlichen Grundbesitz zu gelten. Wenn die mehrerwähnte Stelle der Verordnung nur auf einen Grundbesitz der Gemeinde unter 115 Hektar bezogen werden wollte, wäre dieselbe ganz bedeutungslos, da ein Grundbesitz dieser Art schon unter dem vorher angeführten nach § 6 des Jagdgesetzes der Gemeinde zugewiesenen Grundbesitze begriffen ist.

Die Anordnung des § 1 der Ministerialverordnung vom 15. December 1852 stellt sich daher als eine Bestimmung dar, durch welche nicht bloß der § 7 Jagdgesetz vom 7. März 1849, sondern auch der § 5, und zwar letzterer in dem Sinne geändert wurde, dass von der dort aufgestellten Regel eine Ausnahme bezüglich der Gemeinden statuiert worden ist.

150. E. d. V. G. H. 18./XII. 1896, Z. 6884, Budw. Nr. 10.212.

Ist die Jagdverpachtung der Ortsgemeinde ungetheilt und nicht nach Revieren erfolgt, so ist der Jagdpachtschilling unter die Grundbesitzer der ganzen Ortsgemeinde nach Maßgabe der Ausdehnung ihres Grundbesitzes gleichmäßig und nicht revierweise zu vertheilen.

151. E. d. V. G. H. 23./XII. 1896, Z. 6959, Budw. Nr. 10.223.

Voraussetzungen, unter welchen beim Wegfalle eines nach dem Gesetze als Pächter der Gemeindejagd nicht zuzulassenden meistbietenden Pachtlustigen der nächst niedrigere Meistbieter als Jagdpachtersteher anzuerkennen ist.

. . . Es ist allerdings richtig, dass das bei einer meistbietenden Versteigerung gemachte Anbot eines Pachtlustigen, welches dessen Willenserklärung in den öffentlichen Pachtvertrag unter Beschränkung auf den angebotenen Pachtschilling einzutreten, enthält, die rechtliche Wirkung

Digitized by Google

des Vertragsabschlusses nur unter der Voraussetzung erlangt, dass dieses Anbot das höchste bleibe, sowie bei der Verpachtung von Gemeindejagdbarkeiten unter der weiteren Voraussetzung der Genehmigung seitens der politischen Behörde. Die Wirksamkeit eines niedrigeren Anbotes kann ausnahmsweise nur dann eintreten, wenn diese in den Licitationsbedingnissen ausdrücklich vorgesehen war; was aber im concreten Falle auch zutrifft. Denn in den kundgemachten und in Rechtskraft erwachsenen Licitationsbedingnissen, und zwar im Punkte 10, hat sich die Bezirkshauptmannschaft das Recht vorbehalten, den Bestanbot abzulehnen und einen niedrigeren zu bestätigen. Nachdem Pachtlustige auf Grund dieser rechtskräftigen Licitationsbedingnisse ihr Anbot gemacht haben, so haben sie auch das Recht erlangt, dass über ihr Anbot auf Grund dieser rechtskräftigen Licitationsbedingnisse entschieden werde. Dass diese in die Licitationsbedingnisse aufgenommene Bestimmung nichtig und daher nicht zu beachten wäre, lässt sich aber nicht behaupten, da eine solche Bestimmung durch kein positives Gesetz ausgeschlossen erscheint und auch das Wesen eines Licitationsactes nicht tangiert, zumal diese Bestimmung keineswegs so aufzufassen ist, dass die politische Behörde willkürlich einen der Bieter, also auch etwa den Mindestbietenden als Pächter erklären könnte, sondern nur die Bedeutung hat, dass beim Wegfalle eines nach dem Gesetze nicht Zuzulassenden der nächste geeignete Bieter als Ersteher anzuerkennen ist. Nachdem nun mit der angefochtenen Entscheidung in Übereinstimmung mit der Entscheidung der Bezirkshauptmannschaft erkannt wurde, dass gegen die Bestbieter als Pächter der besagten Gemeindejagden Bedenken obwalten und sonach dieselben in Gemäßheit des § 3 Ministerialverordnung vom 15. December 1852, R. G. Bl. Nr. 257, als Jagdpächter nicht zuzulassen waren, gegen die zweiten Bestbieter gar keine Bedenken obwalteten, so war auch kein gesetzlicher Grund, die von der Bezirkshauptmannschaft bestätigten Anbote der zweiten Bestbieter von amtswegen zu beheben.

152. E. des k. k. Ministeriums des Innern 26./VIII. 1897, Z. 38.251, ex 96. Österr. Zeitschr. f. Verw. 1898, Nr. 35, S. 161.

Ein bloßes Dawiderhandeln von Eingeforsteten gegen die Bestimmungen eines auf Grund des Grundlasten-Ablösungspatentes abgeschlossenen Regulierungsvergleiches involviert noch nicht eine Übertretung des Forstgesetzes.

. . . Mit dem Straferkenntnisse der Bezirkshauptmannschaft L. vom 5. Mai 1897 wurde der frühere Besitzer der vulgo Sigl-Realität Andreas F. und der derzeitige Besitzer der Realität Johann S., welcher dieselbe mit dem 1. Mai 1896 übernommen hatte, wegen Wegführung des für diese Realität im Jahre 1895 zugewiesenen Servitutsholzes, beziehungsweise wegen Gestattung dieser Transferierung, nach § 62 Forstgesetzes, und zwar ersterer zu einer Geldstrafe von 10 fl., letzterer mit einem Verweise bestraft, und wurde ausgesprochen, dass das Servitutsholz sofort zur Sigl-Realität zurückzuschaffen sei; gleichzeitig wurden für den Fall, dass das Holz nicht mehr vorhanden sein sollte, F... und S... in solidum für verpflichtet erkannt, einen Schadenersatz von 65 fl. 51 kr. dem Stifte A... zu bezahlen.

Digitized by Google

Über den von Andreas F... gegen dieses Erkenntnis rechtzeitig eingebrachten Recurs wurden die beiden Straferkenntnisse mit Entscheidung der Statthalterei in G. vom 27. Juli l. J., Z. 19.262, wegen Mangels eines strafbaren Thatbestandes von amtswegen behoben, wodurch auch der Ausspruch über den eventuell zu leistenden Schadenersatz entfiel, während der Ausspruch über die Rückstellung des Holzes wegen Incompetenz der politischen Behörde außer Kraft gesetzt wurde.

Das k. k. Ministerium des Innern hat mit der Entscheidung vom 26. August 1897, Z. 38.251 ex 1896, im Einvernehmen mit dem k. k. Ackerbauministerium den gegen diese Entscheidung eingebrachten Recurs des Stift A...'schen Waldamtes, insoferne mit derselben die Strafamtshandlung gegen die beiden Vorgenannten abgelehnt wurde, zurückgewiesen, während das Ackerbauministerium der Bezirkshauptmannschaft L. mit dem Erlasse vom 20. September 1897, Z. 19.387, die Einleitung der Amtshandlung nach den §§ 115 und 116 der Ministerialverordnung vom 31. October 1857, R. G. Bl. Nr. 218, über die Klage dieses Waldamtes auftrug. Die Gründe dieser Entscheidung, beziehungsweise Anordnung, waren folgende:

Unter dem 11. April 1896 erstattete das genannte Waldamt mittels Monatsliste bei der Bezirkshauptmannschaft L. die Anzeige gegen Andreas F....., den früheren Besitzer des Sigl-Gutes in A., und gegen Johann S...., den derzeitigen Besitzer dieses Gutes, wegen Entziehung von Forstproducten, welche für das servitutsberechtigte Sigl-Gut angewiesen und bezogen, vom Vorbesitzer mit Zustimmung des gegenwärtigen jedoch an ein anderes, nicht servitutsberechtigtes Gut abgegeben worden waren. Das Waldamt begehrte die gesetzliche Amtshandlung und Zuerkennung eines Schadenersatzes im Betrage von 74 fl. 73 kr., richtiggestellt auf 65 fl. 51 kr.

Während nun die Bezirkshauptmannschaft in dieser von den Inculpaten zugestandenen Thathandlung den Thatbestand einer Übertretung des § 18, Alinea 3 des Forstgesetzes erblickte und die Genannten wegen dieser Übertretung nach § 62 des Forstgesetzes mit Strafen belegte und zur Zurückstellung des Holzes zur Sigl-Realität, eventuell zur Zahlung des angesprochenen Schadenersatzes verhielt, kam die Statthalterei in der Erwägung, dass das Holz von F..... ohne die Absicht, dasselbe für sich zu verwenden, nur zur Sicherstellung seines angeblichen Anspruches auf Ersatz der Holzbringungs- und Bereitungskosten eigenmächtig gepfändet und transferiert worden war, zu dem Schlusse, dass dieser Vorgang den Bestimmungen des bezüglichen, eine bestimmungswidrige Verwendung des Servitutsholzes untersagenden Regulierungsvergleiches vom 30. Juli 1864 nicht widerstreite, und sah sich dieselbe bestimmt, das Straferkenntnis inclusive des eventuellen Ersatzanspruches „wegen Mangels eines strafbaren Thatbestandes", den Ausspruch über die Rückstellung des Holzes aber wegen Incompetenz der politischen Behörden zu beheben.

In dieser Entscheidung wird also ebenfalls von der Voraussetzung ausgegangen, dass eine vergleichsweise Manipulierung mit dem bezogenen Servitutsholze nach dem Forstgesetze strafbar wäre; nur

Digitized by Google

mangle in der vorliegenden Thathandlung das Merkmal der Vergleichswidrigkeit.

Dieser Standpunkt erscheint aber aus folgenden Gründen im Gesetze nicht gerechtfertigt.

Der § 18, Alinea 3 des Forstgesetzes statuiert die Straffälligkeit der Eingeforsteten nur für den Fall des Zuwiderhandelns gegen die forstpolizeilichen Bestimmungen der §§ 9 bis 17 und gegen die im Sinne des Alinea 1 des § 18 erlassenen besonderen Anordnungen der politischen Behörde.

Die dem Andreas F. . . . und dem Johann S . . . einzig zur Last liegende Transferierung des bezogenen Servitutsholzes, wenn dieselbe auch den Bestimmungen des bezüglichen Regulierungsübereinkommens vielleicht nicht entspricht, erscheint aber durch die Bestimmungen der §§ 9 bis 17 des Forstgesetzes vollkommen unberührt und verstößt dieselbe auch gegen keine anderweitige Bestimmung dieses Gesetzes, so dass dieselbe weder einen Forstfrevel im Sinne des § 18, noch eine Übertretung der sonstigen Bestimmungen des Forstgesetzes involviert.

Es wäre daher, da die wenn auch den Bestimmungen des betreffenden Regulierungsvergleiches nicht entsprechende Verwendung des bezogenen Servitutsholzes und Manipulierung mit demselben weder einen Forstfrevel im Sinne des § 18, noch eine anderweitige Übertretung des Forstgesetzes zu begründen vermag, über die unter dem 11. April 1896 erstattete Anzeige des Stift A . . .'schen Waldamtes überhaupt nicht eine Strafamtshandlung, sondern vielmehr nur die instanzmäßige Amtshandlung nach §§ 115 und 116 der Ministerialverordnung vom 31. October 1857, R. G. Bl. Nr. 218, einzuleiten und daher über den Recurs des mehrgenannten Waldamtes obige Entscheidung zu treffen.

Reichsforstvereins-Angelegenheiten.

Bericht über die, Samstag den 17. December 1898, 6 Uhr Abends, im Rittersaale des niederösterreichischen Landhauses zu Wien abgehaltene Jahresversammlung des Österreichischen Reichsforstvereines.

Se. Excellenz der Herr Vorsitzende, Erster Präsident Dr. Anton Freiherr von Banhans, begrüßt die zahlreich erschienenen Mitglieder und erklärt die Versammlung für eröffnet. In feierlicher Ansprache gedenkt derselbe sodann der traurigen Ursache, welche die geplante Abhaltung einer Festversammlung in diesem Jahre verhindert hat und verleiht dem tiefen Schmerze über die Genfer Schreckensthat gebührend Ausdruck. Sodann, von der Huldigung der Weidmänner in Schönbrunn ausgehend, betont Se. Excellenz die tiefe Verehrung und innige Liebe, welche die österreichischen Forstmänner immerdar, ganz besonders aber

Digitized by Google

in diesem Jahre der Feier des fünfzigjährigen Regierungsjubiläums ihrem obersten Forst- und Jagdherrn entgegenbringen und schließt mit einem dreifachen Hoch auf Se. Majestät unseren Kaiser, in welches die Versammlung begeistert einstimmt.

Vereinssecretär Hofconcipist Leeber bringt sodann nachstehenden Rechenschaftsbericht zur Verlesung:

„Rechenschaftsbericht des Directoriums des Österreichischen Reichsforstvereines, erstattet in der Jahresversammlung am 17. December 1898.

Hochgeehrte Herren!

Wie dem vorjährigen Jahresberichte zu entnehmen war, trat der Österreichische Reichsforstverein mit einem Stande von 599 Mitgliedern, darunter 12 Ehrenmitgliedern, ins Jahr 1898 ein.

Neueintritte erfolgten im Laufe des heurigen Jahres 55, ausgetreten sind 9, der Tod entriss dem Vereine 13 Mitglieder (darunter 4 Ehrenmitglieder); 13 Mitglieder haben ihren Austritt mit Ende 1898 angemeldet und 1 Neueintritt ist mit Anfang 1899 bereits in Aussicht gestellt; wir können daher, da nur wenige Tage mehr uns vom Jahresschlusse trennen, annehmen, dass der Reichsforstverein mit einem Stande von 620 Mitgliedern (darunter 8 Ehrenmitglieder) ins Jahr 1899 eintreten wird.

Die Namen der heuer verstorbenen Mitglieder sind:

Generalforstinspector Prosper Demontzey,
Oberforstrath Emil Durst,
Franz Graf Falkenhayn,
Forstmeister Norbert Fellner Ritter v. Feldegg,
Oberforstrath Gustav Förster,
Hofrath Dr. Kerner Ritter v. Marilaun,
Forstmeister Peter Kranabeter,
Oberlandforstmeister Robert Micklitz,
Forstamtsleiter Wilhelm Nedella,
Förster Josef Sonnenberg,
Generaldomäneninspector Josef Wessely,
Forstmeister Alois Wippel,
Hofrath Rudolf Zlik.

Nicht weniger als 4 Ehrenmitglieder (Demontzey, Kerner, Micklitz und Wessely) befinden sich darunter und macht dies den herben Verlust, den der Verein erlitten, umso empfindlicher. Insbesondere in Oberlandforstmeister Micklitz und Generaldomäneninspector Wessely hat der Österreichische Reichsforstverein zwei seiner hervorragendsten und ältesten Mitglieder, die beide durch lange Jahre dem Directorium und auch dem Präsidium desselben angehört haben, verloren. Doch auch die anderen Dahingeschiedenen zählten zu den treuesten Mitgliedern des Vereines und seien insbesondere das ehemalige Directorialmitglied Oberforstrath Förster, sowie auch Hofrath Zlik erwähnt. Zu weit jedoch würde es führen, hier neuerlich der Verdienste zu gedenken,

Digitized by Google

welche jeder einzelne der Verewigten um das Forstwesen oder um unseren Verein speciell sich erworben hat. In dankbarer Erinnerung wird der Reichsforstverein ihnen allen ein ehrendes Andenken bewahren!"

Die Versammlung erhebt sich zum Zeichen der Trauer von den Sitzen.

Vereinssecretär Leeder setzt die Verlesung des Rechenschaftsberichtes fort:

„Den Cassebericht pro 1897, sowie den Ausweis über den Stand des in der Verwaltung des Vereines befindlichen Grabner-Gedächtnisfonds werden die Herren Rechnungsprüfer zu Ihrer Kenntnis bringen. Hier sei nur erwähnt, dass der Cassestand des Vereines sich Ende 1897 mit 561 fl. 23. kr. bezifferte, und der Stand des Grabner-Gedächtnisfonds sich auf 3722 fl. 89 kr. stellte.

Wenn wir auf die Unternehmungen des Vereines im abgelaufenen Jahre zurückblicken, so müssen wir in erster Linie unserer Thätigkeit in der Jubiläums-Ausstellung gedenken. Die von dem hohen k. k. Ackerbauministerium zu diesem Zwecke gewährte Subvention von 800 fl. setzte den Verein in den Stand, seine Ausstellung weit über den Rahmen einer „Vereinsausstellung" als solcher auszudehnen. Die k. k. Forst- und Domänen-Directionen Wien, Gmunden, Salzburg, Innsbruck, Görz, Lemberg I und II, sowie die Forstdirection des gr.-or. Religionsfonds in Czernowitz stellten uns zahlreiches und sehr interessantes Ausstellungsmateriale zur Verfügung. Durch Sammlung statistischer Daten schließlich, in welcher Beziehung besonders die Herren R. v. Guttenberg, Hampel, Horny, Dimitz, Hanns Karplus und Weinelt thätig waren, gelang es, hauptsächlich durch Aufstellung zahlreicher statistischer Nachweisungen, die Fortschritte und Veränderungen, welche das Forstwesen Österreichs in den letzten 50 Jahren erfahren hat, wenigstens theilweise in unserer Ausstellung darzustellen. Zum decorativen Schmucke hatte das Oberstjägermeisteramt einige mächtige Hirschgeweihe, das Ackerbauministerium zwei plastische Hirschköpfe beigestellt. Herr Professor Gustav Hempel war so freundlich, zur Ausstellung unserer Vereinszeitschrift die uns fehlenden Bände leihweise zu überlassen.

Wir erfüllen nur eine angenehme Pflicht, wenn wir den genannten Behörden, Ämtern und Persönlichkeiten den verbindlichsten Dank des Reichsforstvereines auch an dieser Stelle geziemend zum Ausdrucke bringen.

An der im abgelaufenen Jahre vollzogenen Gründung einer „Centralstelle zur Wahrung land- und forstwirtschaftlicher Interessen beim Abschlusse von Handelsverträgen" hat der Reichsforstverein durch Entsendung dreier Delegierter werkthätigen Antheil genommen. Mit Rücksicht auf das mittlerweile erfolgte Inslebentreten des „Industrie- und Landwirtschaftsrathes", in welchen der Reichsforstverein über Einladung des hohen Ackerbauministeriums einen Delegierten (Hofrath von Guttenberg) und einen Ersatzmann (Güterdirector Prasch) entsendet hat, sowie auch in Ansehung des Umstandes, dass die „Centralstelle" von staatswegen kaum subventioniert werden dürfte, die Lebensfähigkeit

Digitized by Google

derselben also sehr fraglich erscheint, schließlich auch mit Rücksicht auf die nur bescheidenen Mittel, welche dem Reichsforstvereine zur Verfügung stehen, ist der Austritt aus dieser „Centralstelle" mit Ende 1898 beschlossen worden.

An der Thätigkeit bezüglich Errichtung eines land- und forstwirtschaftlichen Vereinshauses hat der Reichsforstverein insofern Antheil genommen, als er sich zur Übernahme eines Zimmers in diesem Hause gegen entsprechende Miete bereit erklärte.

Zu der Titelfrage hat das Directorium entsprechend Stellung genommen und ist dasselbe gegen die Benachtheiligung der absolvierten Hörer für Bodencultur, welchen — dem vorliegenden Gesetzentwurfe nach — der Titel „Ingenieur" vorenthalten bleiben, während er absolvierten Technikern und selbst Bergakademikern zukommen soll, aufgetreten.

Über Ersuchen Sr. Excellenz des Herrn Grafen Dominik Hardegg wurde ein großer Theil der Gegenstände der heurigen Ausstellung des Reichsforstvereines für die Pariser Ausstellung im Jahre 1900 zur Verfügung gestellt, jedoch deren vorherige literarische Verwertung vorbehalten.

Die Abhaltung einer Festversammlung im heurigen, dem Jubiläumsjahre war zwar geplant, entfiel aber infolge des erschütternden Trauerfalles, den unser Kaiserhaus und ganz Österreich mit ihm, erlitt. Aus dem gleichen Anlasse entfiel auch der gelegentlich dieser Festversammlung in Aussicht genommene gemeinsame Besuch der Jubiläumsausstellung.

Vereinsausflug hat im abgelaufenen Jahre mit Rücksicht auf die Ausstellung keiner stattgefunden. Das Directorium beschäftigt sich aber dafür schon jetzt mit den in den nächsten Jahren in Aussicht genommenen Vereinsexcursionen, als deren Ziele fürs Jahr 1899 Kärnten, 1900 Elsaß-Lothringen — mit einem eventuellen Besuche der Pariser Ausstellung verbunden — und 1901 die Schweiz ins Auge gefasst sind.

Wir bitten, diesen unseren Bericht genehmigend zur Kenntnis zu nehmen.

Wien, am 17. December 1898.

Das Directorium des Österr. Reichsforstvereines."

Der Rechenschaftsbericht wird ohne Einrede zur Kenntnis genommen.

Herr Johann Eissler bringt sohin namens der Rechnungsprüfer folgenden Cassabericht zur Verlesung:

„Meine Herren!

Im Nachfolgenden erlauben wir uns, Ihnen den Bericht über die Geldrechnung pro 1897 zu erstatten:

Mit Ende 1896 war ein Cassastand von 536 fl. 81 kr. verblieben; außerdem waren an einbringlichen Rückständen der Jahresbeiträge 495 fl. 35 kr., sohin die gesammten Activen mit Ende 1896 mit 1032 fl. 16 kr. angegeben. An Schuld an die Druckerei Vernay waren mit Ende 1896 770 fl. 55 kr. ausgewiesen, so dass mit Ende des Jahres 1896 ein thatsächlicher Vermögensstand von 261 fl. 61 kr. verblieb.

Digitized by Google

Eingenommen wurden im Jahre 1897 . . . . 3514 fl. 64 kr.
Ausgegeben . . . . . 3490 „ 22 „

Daher pro 1897 ein Zuwachs des Cassastandes von 24 fl. 42 kr. resultiert; unsere Schuld an die Druckerei verminderte sich um 673 fl. 69 kr.

Es ergibt sich aus dem Gesagten mit Ende 1897 ein Cassastand von:
536 fl. 81 kr. + 3514 fl. 64 kr. — 3490 fl. 22 kr. = 561 fl. 23 kr.
Restschuld an die Druckerei mit Ende 1897 . . . . = 96 „ 87 „
sohin ein Vermögensstand von:
561 fl. 23 kr. — 96 fl. 87 kr. . . . . = 464 „ 36 „

Der Vermögensstand erfuhr demnach im Jahre 1897 eine Vermehrung von 202 fl. 75 kr.

Dieses günstige Resultat findet seine Erklärung in den außerordentlichen Empfängen (Widmung der Grabner-Fondszinsen und des Sparkassebüchels „Preisausschreibung Lichtungsbetrieb").

Die Rechnung selbst wurde in ihren Einzelnheiten geprüft und vollständig richtig und in Ordnung befunden. Bei dieser Gelegenheit wurde auch eine Scontrierung der Casse nach dem gegenwärtigen Stande vorgenommen und dabei das richtige Vorhandensein des ausgewiesenen Cassastandes constatiert.

Der in Verwaltung des Vereines befindliche Grabner-Gedächtnisfonds wies mit Ende Juni 1897 einen Stand von 3721 fl. 90 kr. auf; an Zinsen zugewachsen sind bis Ende 1897 141 fl. 02 kr.; für die illustrative Ausstattung der Vierteljahresschrift wurde laut Beschluss der vorjährigen Jahresversammlung ein Betrag von 140 fl. verwendet, wonach sich der Stand nach Abzug von 3 kr. Spesen mit Ende 1897 auf 3722 fl. 89 kr. stellt. Das diesbezügliche Sparcassebuch wurde vom Rechnungsleger vorgewiesen und in Richtigkeit befunden.

Wir beantragen sonach die Ertheilung des Absolutoriums für die Rechnungslegung pro 1897 und den Ausdruck des Dankes an den Rechnungsleger für die genaue Durchführung der Rechnung."

Einstimmig angenommen.

Vereinssecretär Leeder bringt den Geldvoranschlag pro 1899 zur Verlesung:

Geldvoranschlag pro 1899.

Einnahmen:

I. Vereinsregie:	Mitgliederbeiträge	2800	fl.
	Interessen vom Vereinsvermögen	10	„
	Verschiedenes	20	„
	Summa Titel I . .	2830	fl.
II. Zeitschriftregie:	Inserate	100	fl.
	Commissionshandel.	160	„
	für ältere Hefte	10	„
	Summa Titel II . .	270	fl.
	Gesammteinnahmen .	**3100**	fl.

Digitized by Google

Ausgaben:

I. Vereinsregie:	Secretariatskostenpauschale	360	fl.
	Kanzleikosten, Porti 2c.	160	„
	Verschiedenes	200	„
	Summa Titel I . .	720	fl.
II. Zeitschriftregie:	Redactionspauschale	400	fl.
	Mitarbeiterhonorare	400	„
	Druck- 2c. Auslagen.	1380	„
	Verschiedenes (Clichés)	200	„
	Summa Titel II . .	2380	fl.
	Gesammtausgaben . .	**3100**	fl.

Der Voranschlag wird einstimmig genehmigt.

Herr Hofrath Adolf Ritter von Guttenberg erstattet Bericht über die Thätigkeit des zur Prüfung der Satzungen und Erstattung von Abänderungsanträgen eingesetzten Sonderausschusses und bringt die wesentlichen Abänderungen in dem vorliegenden Entwurfe zur Sprache und erörtert dieselben. An der sich dabei ergebenden Besprechung betheiligen sich weiters die Herren Oberforstrath Hermann Ritter von Guttenberg, Hofrath Christian Lippert und Forstrath Ludwig Hampel. Der vorliegende Entwurf der Satzungen wird sohin mit einigen kleinen Abänderungen genehmigt.

In Erledigung des nun folgenden Punktes der Tagesordnung: „Wahlen in das Directorium" wird vorerst das infolge Ablauf seiner Functionsdauer ausscheidende Directorialmitglied Herr Güterdirector Ludwig Prasch einstimmig, und zwar — da gegen diese Wahlart kein Einspruch erhoben wurde — durch Handerhebung wiedergewählt.

Sodann stellt Herr Ministerialrath Ludwig Dimitz den Antrag, den Bestimmungen der neuen Satzungen schon heute zu folgen und die zur Ergänzung des Directoriums nöthigen Wahlen schon heute vorzunehmen.

Angenommen.

Über Antrag des Herrn Forstmeisters Emil Böhmerle wird auch hier von der Wahl mittelst Stimmzettel Umgang genommen und dieselbe durch Handerhebung vorgenommen.

Es werden sohin die Herren: Carl Fürst Auersperg, Adjunct Dr. Adolf Cieslar, Centralgüterdirector Leopold Hufnagl, Generaldirector Albert Kleiber, Forstrath Hermann Reuß, Oberforstrath Anton Rossipal, Forstrath Georg Schmidt und Forstrath Carl Strzemcha zu Mitgliedern des Directoriums gewählt.

Herr Hofrath Adolf Ritter von Guttenberg hält hierauf einen Vortrag über die Frage: „Was können wir von der forstlichen Section des Landwirtschaftsrathes erwarten?" dessen auszugsweise Inhaltsangabe in dem Aufsatze „Der Landwirtschaftsrath" in dem letzten Hefte der Vereinszeitschrift enthalten ist. Auf eine eingehende Besprechung der Frage wird infolge der vorgerückten Stunde nicht mehr eingegangen und die Versammlung — nachdem noch Herr Joh. Eisler Sr. Excellenz dem Herrn Vorsitzenden den Dank für seine Mühewaltung ausgesprochen — geschlossen.

Digitized by Google

Geldrechnung pro 1897.

			fl.	kr.
Ex 1896 verbliebener Cassastand	fl.	536·81		
Einbringliche Rückstände	„	495·35	1032	16
Schuld an die Druckerei Bernay ex 1896			770	55
Verbleibt thatsächlicher Vermögensstand ex 1896			261	61
Einnahmen.				
Titel I. Vereinsregie.				
A. Mitgliederbeiträge: 1. ältere	fl.	495·35		
2. fürs laufende Jahr	„	2139·43		
3. im voraus bezahlte	„	283·42	2918	20
B. Interessen vom Vereinsvermögen			21	35
C. Verschiedene Empfänge			343	59
D. Durchlaufende Empfänge			—	—
Summa Titel I			3283	14
Titel II. Zeitschriftregie.				
A. Aus dem Commissionshandel			162	50
B. Für Inserate			61	—
C. Für ältere Hefte			8	—
D. Vergütung für Separatabdrücke			—	—
Summa Titel II			231	50
Gesammteinnahmen			3514	64
Ausgaben.				
Titel I. Vereinsregie.			fl.	kr.
A. Secretariatspauschale			360	—
B. Kanzleikosten			151	01
C. Inventarsanschaffungen			20	40
D. Verschiedene Auslagen			18	14
Summa Titel I			549	55
Titel II. Zeitschriftregie.				
A. Redactionspauschale			400	—
B. Mitarbeiterhonorare			310	—
C. Druck-, Buchbinder- und Versendungskosten			2126	82
D. Clichés			103	85
Summa Titel II			2940	67
Gesammtausgaben			3490	22
Daher Vermehrung des Cassastandes im Jahre 1897			24	42
Hiezu Cassastand ex 1896			536	81
Ergibt Cassastand mit Ende 1897			561	23
Vom Jahre 1896 verbliebene Schuld an die Druckerei	fl.	770·55		
Dazu die Rechnungen ex 1897	„	1426·32	2196	87
Abgezahlt wurden pro 1897			2100	—
Bleibt Restschuld mit Ende 1897			96	87
Daher thatsächlicher Vermögensstand ex 1897			464	36

Wien, am 15. December 1898. Carl Leeder.

Geprüft und als richtig befunden:

S. Bretschneider. Joh. Eisler.

Digitized by Google

Satzungen

des

Österreichischen Reichsforstvereines.

§ 1.

Name, Thätigkeitsgebiet, Sitz.

Der im Jahre 1852 gegründete Verein führt den Namen „Österreichischer Reichsforstverein". Das Thätigkeitsgebiet desselben erstreckt sich auf die Gesammtheit der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder. Sein Sitz ist in Wien.

§ 2.

Zweck.

Der Zweck des Vereines ist die Wahrung, Förderung und ständige Vertretung aller forstlichen Interessen im obengenannten Thätigkeitsgebiete, insbesondere der allen Ländern gemeinsamen Interessen der Forstwirtschaft in ihrem ganzen Umfange und in allen ihren Zweigen, sowie des Holzhandels und der mit der Forstwirtschaft im Zusammenhange stehenden Industrien und Gewerbe.

§ 3.

Mittel zur Erreichung der Vereinszwecke.

Dieser Zweck soll erreicht werden insbesondere:

durch Verbreitung und Verallgemeinerung forstlicher Kenntnisse und Erfahrungen;

durch inniges Zusammenwirken und gegenseitige Anregung der Waldbesitzer, Forstmänner, sowie sonstigen Interessenten und Freunde des Waldes;

durch Herausgabe der Vereinszeitschrift;

durch Bildung von Ausschüssen für bestimmte Vereinsaufgaben;

Digitized by Google

durch alljährlich stattfindende Vereins-, beziehungsweise Wanderversammlungen in Verbindung mit dem Besuche von Waldungen und Veranstaltung größerer forstlicher Excursionen;

durch Anträge, Vorschläge und Vorstellungen, Berichte und Gutachten an maßgebende öffentliche Behörden und Körperschaften, namentlich in forstgesetzlicher Richtung, sowie behufs Wahrnehmung und Hebung der Standesinteressen;

durch freundschaftlichen ständigen Wechselverkehr, nähere Verbindung und thatkräftiges Zusammenwirken mit fachverwandten forstlichen Körperschaften, insbesondere den forstlichen Landesvereinen;

durch Preisaufgaben und Preisvertheilungen;

durch Ausstellungen;

durch volksthümliche Vorträge zur Anregung und Belehrung über die Wichtigkeit der mit dem Walde verknüpften volkswirtschaftlichen Interessen;

durch Vermittlung und Belebung des geselligen Verkehrs der Mitglieder.

§ 4.

Protector, Ehrenmitglieder, unterstützende, correspondierende Mitglieder, wirkliche Mitglieder.

Der Österreichische Reichsforstverein stellt sich unter den Schutz eines Protectors.

Der Verein besteht aus Waldbesitzern, Forstmännern, Holzhändlern, Holzindustriellen, sowie sonstigen Interessenten und Freunden des Waldes; er setzt sich zusammen aus Ehrenmitgliedern, unterstützenden, correspondierenden und wirklichen Mitgliedern.

Die Ernennung von Ehrenmitgliedern ist der Vereinsversammlung (§§ 14—17) vorbehalten; über Ernennung von unterstützenden und correspondierenden Mitgliedern, sowie über die Aufnahme von wirklichen Mitgliedern entscheidet das Directorium des Vereines (§§ 8—10).

Zu Ehrenmitgliedern werden Persönlichkeiten ernannt, welchen der Verein für hervorragende Verdienste um die Förderung der Bodencultur im allgemeinen oder für die Vertretung der Bestrebungen des Vereines im besonderen seine Verehrung und Anerkennung auszudrücken wünscht.

Zu unterstützenden oder zu correspondierenden Mitgliedern können Männer erwählt werden, welche durch ihren Einfluss, ihre Stellung oder ihre wissenschaftlichen oder praktischen Kenntnisse die Zwecke des Vereines zu fördern vermögen und deren Gewinnung für den Verein wünschenswert erscheint. Die erfolgte Ernennung derselben ist vom Directorium (§§ 8—10) der darauffolgenden Vereinsversammlung §§ 14—17) bekanntzugeben.

§ 5.

Vereinsgeschäftsjahr, Vereinsbeiträge, Zahlungsfristen.

Das Vereinsgeschäftsjahr fällt mit dem Kalenderjahre zusammen.

Der Jahresbeitrag, für welchen auch die Vereinszeitschrift unentgeltlich bezogen wird, beträgt für Waldbesitzer, Freunde und Gönner des Forstwesens, sowie für höher gestellte Forstbeamte mindestens 10 Kronen, für alle anderen Mitglieder 6 Kronen.

Digitized by Google

Der Jahresbeitrag ist alljährlich bis spätestens Ende März zu entrichten. Ist derselbe bis Ende März noch nicht eingegangen, so hat der Verein das Recht, ihn durch Postauftrag zu erheben. Der erstmalige Jahresbeitrag ist binnen vier Wochen nach dem Eintritte zu erlegen.

§ 6.

Rechte und Pflichten der Mitglieder.

Die wirklichen Mitglieder haben nebst dem Rechte des unentgeltlichen Bezuges der Vereinszeitschrift freien Zutritt zu allen Vereinsversammlungen (§§ 14—17) und genießen in denselben Sitz mit berathender und beschließender Stimme, Wahlfähigkeit und Wählbarkeit.

Den Ehrenmitgliedern, unterstützenden und correspondierenden Mitgliedern gebürt das Recht der Theilnahme an den Vereinsversammlungen (§§ 14—17). Die Ehrenmitglieder haben berathende und beschließende, die unterstützenden und correspondierenden Mitglieder berathende Stimme.

Die Mitglieder haben das Recht, den Sitzungen des Directoriums (§§ 8—10) als Gäste beizuwohnen, Actionen des Vereines anzuregen, Anträge einzubringen, Auskünfte und Mittheilungen über Angelegenheiten des Vereines zu verlangen und an den sonstigen Vortheilen, die der Verein bietet, nach den jeweiligen besonderen Bestimmungen theilzunehmen.

Alle Vereinsmitglieder verpflichten sich, die Satzungen des Vereines genau einzuhalten und die Verwirklichung der Vereinsbestrebungen nach Kräften zu fördern.

§ 7.

Ausscheiden von Mitgliedern.

Die Mitgliedschaft endigt durch das Ableben oder durch den Austritt, welcher in schriftlicher Form dem Directorium (§§ 8—10) mitgetheilt werden muss.

Ein austretendes Mitglied ist jedoch in jenem Jahre, in welchem der Austritt erfolgt, noch zur Zahlung des Mitgliedsbeitrages verpflichtet. Jene Mitglieder, welche mit der Leistung eines Jahresbeitrages trotz erfolgter schriftlicher Mahnung über ein Jahr im Rückstande sind, können als ausgeschieden betrachtet werden.

Mitglieder, welche einer unehrenhaften Handlung schuldig erkannt wurden, sind aus dem Vereine auszuschließen.

§ 8.

Directorium des Vereines.

Das Directorium des Vereines ist ein ständiges und besteht aus einem Präsidenten, dem Ersten und dem Zweiten Präsidenten-Stellvertreter und mindestens vierundzwanzig, höchstens dreißig anderen wirklichen Mitgliedern, von welchen wenigstens die Hälfte in Wien und Umgebung ihren Wohnsitz haben müssen.

Im Falle des Erfordernisses ist das Directorium berechtigt, aus dem Kreise hervorragender Vertreter der Forstwirtschaft und der mit dieser im Zusammenhange stehenden Industriezweige Mitglieder mit berathender Stimme beizuziehen.

Digitized by Google

§ 9.

Wahl und Amtsdauer des Directoriums

Der Präsident, der Erste und der Zweite Präsident-Stellvertreter sowie die übrigen Mitglieder des Directoriums werden von der Vereinsversammlung je für sechs Jahre gewählt. Von den letzteren soll jedes Jahr ein Sechstel austreten. Die Ausscheidung erfolgt in den ersten Jahren durch das Los. Wiederwahlen sind zulässig.

Im Falle des Ausscheidens oder der dauernden Verhinderung von Directorialmitgliedern vor Ablauf der Wahlperiode erfolgt die Ersatzwahl nur für den Rest der Mandatsdauer des ausscheidenden Mitgliedes.

§ 10.

Obliegenheiten des Directoriums

Der Präsident führt den Vorsitz bei den Vereinsversammlungen (§§ 14—17) und Directorialsitzungen. Er leitet die Verhandlungen, spricht die gefassten Beschlüsse aus, sorgt nach Erfordernis für deren Vollzug, leitet die Verwaltung des Vereines und vertritt denselben nach außen. Im Falle der Verhinderung des Präsidenten übernehmen der Erste oder der Zweite Präsident-Stellvertreter die Geschäfte desselben.

Die übrigen Directorialmitglieder besorgen die laufenden Angelegenheiten des Vereines.

Sämmtliche Mitglieder des Directoriums üben ihr Amt als ein Ehrenamt aus.

Das Directorium veranstaltet die Vereinsversammlungen und führt deren Beschlüsse aus. Das Directorium beschließt weiters Anträge, Vorstellungen, Berichte und Gutachten an die Behörden, bestimmt den Ort der nächsten Wanderversammlung und die Verhandlungsgegenstände. In allen Angelegenheiten, welche nicht der Entscheidung der Jahresversammlung (§§ 14—17) vorbehalten sind, handelt das Directorium selbständig und berichtet über das Geschehene erforderlichenfalls der nächsten Vereinsversammlung.

Das Directorium entsendet zu den Versammlungen der Landesforstvereine und sonstigen forstlichen Körperschaften Vertreter aus dem Kreise der Vereinsmitglieder.

Das Directorium tritt so oft zusammen, als es seine Obliegenheiten bedingen. Das Präsidium erlässt hiezu unter Bekanntgabe der Tagesordnung die schriftliche Einladung an die Directorialmitglieder.

Beschlüsse des Directoriums erfolgen durch einfache Stimmenmehrheit und können nur bei Anwesenheit des Präsidenten oder eines der Präsidenten-Stellvertreter und mindestens sechs anderer Mitglieder des Directoriums gefasst werden. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme des jeweilig Vorsitzenden.

Wenn mindestens zehn Mitglieder des Directoriums unter Bekanntgabe des Gegenstandes der Verhandlung die Einberufung einer Directorialsitzung fordern, so muss dieselbe innerhalb vierzehn Tagen einberufen werden.

Das Directorium ist auch ermächtigt, für die Behandlung besonderer wichtiger Angelegenheiten auswärtige und selbst dem Vereine

Digitized by Google

nicht angehörige Persönlichkeiten zu den Directorialsitzungen einzuladen und ihnen berathende Stimme zu gewähren, sowie für bestimmte Vereinsaufgaben zur Unterstützung in den Vereinsbestrebungen besondere Ausschüsse aus dem Kreise der Mitglieder zu bilden, welche jedoch sich nicht als Zweigvereine darstellen.

Alle rechtsverbindlichen Ausfertigungen werden vom Directorium im Namen des Vereines vorgenommen und von dem Präsidenten oder in dessen Verhinderung durch einen Stellvertreter unterzeichnet. Zwei Mitglieder des Directoriums sind als Rechnungsprüfer für die jeweilige Überwachung der Geldgebahrung und für die Übernahme des Cassereferates zu bestimmen.

§ 11.

Vereinsgeschäftsleiter.

Zur Ausführung der gefassten Beschlüsse und zur Besorgung der laufenden Vereinsgeschäfte, einschließlich der Casse- und Rechnungsgeschäfte, sowie des Schriftwechsels, wird vom Directorium ein ständiger Geschäftsleiter gegen entsprechende Kostenvergütung bestellt.

§ 12.

Localgeschäftsleiter.

Für die Vorbereitung und Veranstaltung von Wanderversammlungen erwählt das Directorium einen oder mehrere Localgeschäftsleiter.

§ 13.

Schriftführer.

Für die Zeit der Versammlung wählt der Verein nach Erfordernis besondere Schriftführer.

§ 14.

Vereinsversammlungen.

Der Österreichische Reichsforstverein hält Wanderversammlungen, sowie jährlich eine Jahresversammlung ab; die letztere kann entweder mit der Wanderversammlung verbunden oder gesondert in Wien abgehalten werden.

Das Directorium kann im Bedarfsfalle auch außerordentliche Vereinsversammlungen unter den gleichen Bestimmungen, wie selbe für die ordentlichen Vereinsversammlungen vorgeschrieben werden, einberufen.

Alle Vereinsversammlungen sind öffentlich.

§ 15.

Verhandlungsgegenstände der Vereins-Jahresversammlungen.

Verhandlungsgegenstände der Vereins-Jahresversammlungen sind:

1. Entgegennahme und Genehmigung der von dem Directorium zu erstattenden Geschäfts- und Rechenschaftsberichte über die Wirksamkeit des Vereines und die Thätigkeit des Directoriums im abgelaufenen Vereinsjahre.

2. Genehmigung der Geldrechnungen für das abgelaufene Jahr und der Voranschläge für das künftige Jahr.

3. Ernennung von Ehrenmitgliedern.

Digitized by Google

4. Vornahme der Wahlen in das Präsidium und Directorium.

5. Beschlussfassung über allfällige Ausschließung von Mitgliedern

6. Beschlussfassung über Anträge der Mitglieder, wenn solche mindestens drei Wochen vor der Versammlung schriftlich angemeldet sind.

7. Beschlussfassung über Dringlichkeitsanträge ohne frühere Anmeldung, falls zwei Drittheile der zur Theilnahme an Abstimmungen Berechtigten ihre Zustimmung ertheilen.

8. Beschlussfassung über allfällige Abänderung der Vereinssatzungen;

9. Beschlussfassung über etwaige Auflösung des Vereines;

10. Fachverhandlungen.

§ 16.

Einberufung der Versammlungen.

Das Directorium hat die auf den einzelnen Versammlungen zu verhandelnden Gegenstände in eine Tagesordnung zusammenzufassen und diese nebst der Einladung zur Versammlung, bei Wanderversammlungen in der Regel zwei Monate, bei Jahresversammlungen vier Wochen vor Abhaltung derselben in der ausgedehntesten Weise zu veröffentlichen.

Insbesondere sind zur Theilnahme an den Versammlungen auch die einzelnen Landesforstvereine und sonstigen forstlichen Körperschaften einzuladen.

§ 17.

Vorgang bei den Versammlungen.

Die Versammlungen werden durch das Präsidium geleitet.

Sollten bei einer Vereinsversammlung der Präsident und dessen Stellvertreter nicht anwesend sein, so eröffnet das älteste Directorialmitglied diese Versammlung und wählt die letztere einen Vorsitzenden.

Die Versammlung ist beschlussfähig, sobald sie ordnungsgemäß ausgeschrieben war.

Die Vertretungen der Landesforstvereine und sonstigen forstlichen Körperschaften genießen je eine berathende Stimme.

Die Abstimmungen erfolgen bei Wahlen in der Regel mittels Stimmzetteln. Bei allen Wahlen entscheidet die Stimmenmehrheit, bei gleicher Stimmenanzahl zwischen den Gewählten das Los.

Beschlüsse sind nach der einfachen Stimmenmehrheit auszusprechen; bei Stimmengleichheit entscheidet der Vorsitzende. Wenn es sich jedoch um Abänderung der Satzungen oder Auflösung des Vereines handelt, so muss der Antrag hiezu bereits auf der vorhergehenden Jahresversammlung grundsätzlich angenommen worden sein und sich die neue Versammlung mit zwei Drittel aller anwesenden stimmberechtigten Mitglieder dafür erklären.

Digitized by Google

§ 18.

Verhandlungsprotokolle.

Über die bei den Vereinsversammlungen, sowie bei den Directorialsitzungen gepflogenen Verhandlungen werden Protokolle geführt, welche durch die Vereinszeitschrift zu veröffentlichen sind.

§ 19.

Schlichtung von Streitigkeiten.

Streitigkeiten, welche aus dem Vereinsverhältnisse entspringen, schlichtet ein Schiedsgericht, zu welchem jeder der streitenden Theile zwei Schiedsrichter bestimmt, welche ihrerseits einen fünften als Obmann wählen. Sollte bezüglich der Person des Obmannes eine Einigung nicht zustande kommen, so entscheidet das Los zwischen den beiden hiefür vorgeschlagenen Personen. Gegen die Entscheidung des Schiedsgerichtes findet keine weitere Berufung statt.

§ 20.

Verfügung über das Vereinsvermögen im Falle der Auflösung.

Bei etwaiger Auflösung des Vereines trifft das letzte Directorium die Verfügung über das vorhandene Vereinsvermögen.

Z. 9175.

Der Bestand dieses Vereines nach Inhalt der vorstehenden geänderten Statuten wird im Sinne des § 9 des Gesetzes vom 15. November 1867, R. G. Bl. Nr. 134 bescheinigt.

Wien, am 25. Februar 1899.

Von der k. k. niederösterreichischen Statthalterei.

LS

In Vertretung:
Giovanelli m. p.

Digitized by Google

Eingabe an Seine Excellenz den Herrn Finanzminister in Angelegenheit der Besteuerung der Sägewerke.

„Euere Excellenz!

Der ergebenst gefertigte Reichsforstverein beehrt sich die Aufmerksamkeit Euerer Excellenz auf eine seit der Einführung des Gesetzes vom 25. October 1896, R. G. Bl. Nr. 220, zur ständigen Praxis der Steuerbehörden gewordene Auslegung einer für die Forstwirtschaft höchst bedeutsamen Gesetzesbestimmung zu lenken, welche nach unserem bescheidenen Dafürhalten wenig dem Wortlaute des Gesetzes, weniger aber noch dem Geiste und der Intention des Gesetzgebers zu entsprechen scheint.

Nach § 2, Absatz 3, ist der Betrieb der Land- und Forstwirtschaft von der Entrichtung der allgemeinen Erwerbsteuer befreit.

Ebenso sind alle zur Land- und Forstwirtschaft zugehörigen Nebengewerbe von der Erwerbsteuer befreit, falls sie selbst erzeugte Producte verarbeiten und einen ausgesprochenen industriellen Charakter nicht besitzen.

Trotz dieser klaren Vorschrift des Gesetzes werden alle zum Forstbetriebe gehörigen Sägen der Erwerbsteuerpflicht unterzogen, auch dann, wenn dieselben bloß das aus den eigenen Forsten geholzte Rundholz, das ist also selbstgeerntetes Product, erzeugen.

Es scheint, dass die Steuerbehörden von der Ansicht ausgehen, dass jedes nicht von altersher primitiv eingerichtete Sägewerk einen ausgesprochen industriellen Charakter besitze.

Diese Auslegung scheint uns nun eine entschieden irrige.

Erwägt man, dass nicht mit jeder maschinellen Einrichtung schon der Begriff einer Industrie verbunden ist, so ist es klar, dass sich die Steuerbehörden in jedem einzelnen Falle vor Augen halten müssen, ob eine Säge, welche selbsterzeugtes Product verarbeitet, ein industrielles Unternehmen oder lediglich ein Nebengewerbe der Forstwirtschaft ist.

Wir erlauben uns auf den Artikel 3 der Vollzugsvorschrift. 1. Theil, hinzuweisen, in welchem ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht wird, dass der Umstand, ob ein zur Land- und Forstwirtschaft gehöriges Nebengewerbe einen ausgesprochen industriellen Charakter besitze, nach den Umständen des einzelnen Falles zu entscheiden ist.

Diese Vorschrift wäre belanglos, wenn die Vollzugsvorschrift von der Ansicht ausgegangen wäre, dass alle zum Forstbetriebe gehörigen Sägen — andere Nebengewerbe wie die Holzverkohlung, Harzgewinnung ꝛc. können hier überhaupt nicht gemeint sein — von vorneherein der allgemeinen Erwerbsteuer unterliegen.

Würden sich nun die Steuerbehörden die citierte Vorschrift der Vollzugsvorschrift, ob und unter welchen Umständen eine zum Forstbetriebe gehörige Säge einen ausgesprochen industriellen Charakter besitze, vor Augen halten, so würden dieselben nach unserem Dafürhalten zu dem Resultate kommen, dass alle jene Sägen, in welchen bloß auf eigenem Boden erzeugtes Product, und zwar in einer dem ordnungsmäßigen Betriebe der Forstwirtschaft

Digitized by Google

entsprechenden Menge verschnitten wird, der Erwerbsteuerpflicht nicht unterliegen.

Der Gesetzgeber wollte doch offenbar einen Unterschied gemacht wissen zwischen der bereits durch die Grundsteuer getroffenen Land- und Forstwirtschaft und dem speculationsweisen Ankauf von Forstbeständen zum Zwecke der Ausbeutung durch ein Industrieunternehmen.

Die Steuerbehörde wird deshalb nach unserem Dafürhalten schon dem Verhältnisse des verschnittenen Rohmateriales zum Forstbestande, beziehungsweise der Waldfläche entnehmen können, ob es sich lediglich um ein zum ordnungsmäßigen Forstbetriebe gehöriges Nebengewerbe der Forstwirtschaft oder aber um eine Ausbeutung des Holzbestandes auf industriellem Wege handelt.

Erwägt man, dass selbst die ausnahmsweise Heranziehung von nicht selbstgewonnenen Rohproducten zur Aufrechthaltung eines Betriebes nach dem Willen des Gesetzgebers noch nicht den Charakter eines steuerpflichtigen Industrieunternehmens involviert, erwägt man weiters, dass auch der Verkauf von selbstgewonnenen land- und forstwirtschaftlichen Producten in eigenen, zu diesem Zwecke bestimmten Läden am Sitze des land- und forstwirtschaftlichen Betriebes der Erwerbsteuer nicht unterliegt, so darf wohl behauptet werden, dass die hier erwähnten Sägen, welche lediglich eigenes Holz in der, der ordnungsmäßigen Forstwirtschaft angemessenen Menge verschneiden, als ein von der allgemeinen Erwerbsteuer befreites forstwirtschaftliches Nebengewerbe anzusehen sind.

Eine andere Auslegung scheint uns schon deshalb dem Geiste des Gesetzes zu widersprechen, weil in manchen Gegenden die Verwertung des Rundholzes überhaupt nur möglich ist durch die Verarbeitung desselben zu einem Halbfabrikate, also durch einen Sägebetrieb, und weil in solchem Falle nicht die Größe des Betriebes und nicht die verwendeten Motoren den Begriff eines industriellen Unternehmens decken, vielmehr die Errichtung eines Sägewerkes in der Regel als nothwendiges Mittel zum Zweck der Nothwendigkeit entspricht, das Forstproduct rationell auszunützen und zu verwerten.

Wohl gebraucht der Gesetzgeber im citierten Paragraph den Ausdruck „und insoweit das Unternehmen nicht den Charakter einer Industrie trägt", doch halten wir dafür und glauben mit Rücksicht auf den Geist des Gesetzes und die Verhältnisse mit vollem Rechte, dass dem Gesetzgeber hier Unternehmungen vorschwebten, in welchen das Rohmateriale alle Phasen der Veredelung durchmacht, wie beispielsweise Weizen zu Mehl und Brot, Kartoffeln nicht nur zu Stärke, sondern auch zu Gummi ꝛc. ꝛc. und Rundholz nicht nur zur Halbfabrication, sondern zu Parketen, Fensterrahmen ꝛc. Es sei uns gestattet, durch ein Beispiel zu erweisen, dass die dermalige Gesetzesauslegung und Handhabung ganz unbilliger Weise geradezu gegen den Geist des Gesetzes verstößt. Nehmen wir den Fall an, und solcher gibt es in Wirklichkeit hunderte, es betreibt im Gebirge ein Waldbesitzer entlang eines Baches zum Verschneiden eigenen Rundholzes sechs alte, primitiv eingerichtete Wassersägen, denen der Charakter eines Industrieunternehmens zuzusprechen

Digitized by Google

ganz ausgeschlossen ist, daher dieselben von der Erwerbsteuer befreit sind. Wegen Regulierung des Baches und anderer Umstände wegen ist der Besitzer genöthigt, die sechs Betriebe aufzulassen und in einem concentrierten mit einer Turbine oder Dampfkraft zu betreiben und statt mit zwölf alten Holzgattern mit zwei eisernen Bundgattern zu arbeiten.

Dieses neue Werk, welches an Erhaltungs- und Assecuranzkosten, an Verzinsung und Amortisation den Eigenthümer ohnehin schon mehr belastet als die aufgelassenen Werke, wird nun nach der derzeitigen Praxis mit der Erwerbsteuer belegt, respective im gegebenen Falle bestraft. Das hatte der Gesetzgeber nicht vor Augen, das konnte er nicht gewollt haben.

Der ergebenst gefertigte Reichsforstverein stellt demnach die Bitte:

Euere Excellenz mögen geruhen, den betreffenden Steuerveranlagungsbehörden die Weisung zu ertheilen, dass alle jene Sägewerke, welche

1. nur eigenes Rohmateriale, und zwar nur in jenen Mengen, welche die Forste jährlich ertragmäßig ergeben, verschneiden und

2. das Rundholz nur zu einem Halbfabrikate verarbeiten, also Bretter, Kanthölzer, Zünddrähte, Schindeln und Holzwolle, von jeder Erwerbsteuer befreit sein mögen.

Wien, am 9. Jänner 1899.

Für das Directorium
des Österreichischen Reichsforstvereines
Banhans."

Dieselbe Eingabe wurde auch Seiner Excellenz dem Herrn Ackerbauminister mit der Bitte überreicht, dem Gegenstande seine Aufmerksamkeit zuzuwenden und der in der Eingabe ausgesprochenen Bitte seine Förderung und Unterstützung angedeihen zu lassen.

Protokoll der Directorialsitzung vom 26. November 1898.

Anwesende: Se. Excellenz der Herr Erste Präsident Dr. Anton Freiherr v. Banhans als Vorsitzender.

Die Herren Directorialmitglieder: Baron Berg, Böhmerle, Eisler, v. Guttenberg, Hampel, Lippert, Prasch, Baron Sterneck, Wang und Weinelt.

Als Gast: Herr Dr. Adolf Cieslar.

Vereinssecretär: Leeder.

Entschuldigt: Die Herren Directorialmitglieder: Bretschneider, Dimitz, Horny und v. Pichler.

Die Protokolle der beiden letzten Directorialsitzungen werden verlesen und genehmigt.

Herr Eisler bringt den Entwurf der von ihm in der letzten Sitzung angeregten Eingabe an Se. Excellenz den Herrn Finanzminister in Angelegenheit der Besteuerung von Sägewerken zur Verlesung. Zu diesem Gegenstande sprechen die Herren: Baron Berg und Weinelt und wird beschlossen, das hohe Ackerbauministerium von der Einbringung

Digitized by Google

dieser Eingabe mit der Bitte um Unterstützung derselben in Kenntnis zu setzen.

Se. Excellenz der Herr Vorsitzende begrüßt sodann den als Gast erschienenen Herrn Dr. Adolf Cieslar, Adjuncten der k. k. forstlichen Versuchsanstalt in Mariabrunn, welcher seinerseits der Bereitwilligkeit Ausdruck gibt, das Referat über das vom Österreichischen Reichsforstvereine beim nächsten Forstcongresse zur Anmeldung zu bringende Thema zu übernehmen. Über diesen Gegenstand sprechen weiters die Herren Hampel, Weinelt, Lippert, Böhmerle und v. Guttenberg und wird beschlossen, die Anmeldung des in Aussicht genommenen Themas auch dann aufrecht zu erhalten, wenn — wie es dem Vernehmen nach der Fall sein soll — von anderer Seite ein ähnliches oder das gleiche Thema ebenfalls angemeldet werden sollte.

Herr Oberforstmeister Weinelt referiert sodann über die geplanten Satzungsänderungen und bringt die umgearbeiteten Satzungen zur Verlesung. An jeden einzelnen Punkt derselben knüpft sich eine mehr oder weniger lange Besprechung und betheiligen sich hieran die sämmtlichen Herren Anwesenden. Schließlich wird beschlossen, die neuen Satzungen in Druck legen und jedem Directorialmitgliede mit der Einladung zukommen zu lassen, etwaige Abänderungsanträge in kürzester Zeit dem zur Durchsicht der Satzungen eingesetzten Sonderausschuss zu Handen des Herrn Hofrathes v. Guttenberg zur Kenntnis zu bringen.

Banhans. Leeder.

Protokoll der Directorialsitzung vom 17. December 1898.

Anwesende: Se. Excellenz der Herr Erste Präsident Dr. Anton Freiherr v. Banhans als Vorsitzender.

Die Herren Directorialmitglieder: Dimitz, Eisler, v. Guttenberg, Hampel, Hempel, Horny, v. Pichler, Baron Sterneck, Walter, Wang und Weinelt.

Vereinssecretär: Leeder.

Entschuldigt: Die Herren Directorialmitglieder Baron Berg, Böhmerle und Bretschneider.

Das Protokoll der letzten Directorialsitzung wird verlesen und genehmigt.

Im Einlaufe befindet sich eine Zuschrift des Specialcomités für Forstwirtschaft und Holzhandel der Weltausstellung Paris 1900, womit dieses zur Theilnahme, und zwar insbesondere mit Bezug auf das forstliche Vereinswesen, einlädt. Zu diesem Gegenstande sprechen die Herren Directorialmitglieder Horny, Hempel, Dimitz, sowie Se. Excellenz der Herr Vorsitzende und wird beschlossen, dem Comité eine zustimmende Antwort zu geben.

Einer Zuschrift des hohen Ackerbauministeriums zufolge, ist dasselbe nicht in der Lage, an Privatforstwirte anlässlich der geplanten Excursion des Reichsforstvereines im Jahre 1900 nach Elsass-Lothringen Reisestipendien zu ertheilen, wird hingegen die auf Kosten des Ministeriums zur Pariser Weltausstellung entsendeten jüngeren Staats-

Digitized by Google

forsttechniker auf die Excursion des Reichsforstvereines aufmerksam machen. Die Zuschrift wird zur Kenntnis genommen.

Bei der nunmehr vorgenommenen Wahlbesprechung kommt der allgemeine Wunsch zum Ausdruck, dass das ausscheidende Directorialmitglied Herr Gutsdirector Prasch wiedergewählt werde.

Hieran schließt sich eine eingehende Besprechung der neuen Satzungen und erfährt der vorliegende Entwurf einige Änderungen; über Antrag des Herrn Eissler werden kleine, sich als nothwendig ergebende stilistische Änderungen dem zur Berathung der Satzungen eingesetzten Sonderausschusse überlassen.

Über die Veröffentlichung der zur verflossenen Ausstellung gesammelten statistischen Daten sprechen die Herren v. Guttenberg, Eissler, Horny und Hampel und wird die nach und nach erfolgende Veröffentlichung in der Vierteljahresschrift, sowie die Auflage zusammenhängender Separatabdrücke beschlossen.

Berg. Leeder.

Protokoll der Directorialsitzung vom 28. Jänner 1899. Anwesende: Der Herr Zweite Präsident-Stellvertreter Baron Berg als Vorsitzender.

Die Herren Directorialmitglieder: Cieslar, Eissler, v. Guttenberg, Horny, Kleiber, Lippert, Petrascheck, v. Pichler, Reuß, Strzemcha, Wang und Weinelt.

Vereinsgeschäftsleiter: Leeder.

Entschuldigt: Se. Excellenz der Herr Präsident Dr. Freiherr von Banhans, der Herr Erste Präsident-Stellvertreter Hofrath Dimitz und die Herren Directorialmitglieder: Böhmerle, Bretschneider, Hampel, Schmidt, Baron Sterneck und Walter.

Der Herr Vorsitzende begrüßt mit warmen Worten die erschienenen neugewählten Directorialmitglieder.

Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und genehmigt.

Eine Zuschrift des Durchführungscomités der Österreichischen Forstcongresse, bezüglich Erstattung des vom Reichsforstvereine angemeldeten Themas, übernimmt nach kurzer Besprechung des Gegenstandes das anwesende Mitglied dieses Durchführungscomités Herr Oberforstrath Horny, um den Gegenstand im Comité nochmals zur Sprache zu bringen.

Zur Generalversammlung der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft werden die Herren Baron Berg und Weinelt delegiert.

Herr Hofrath v. Guttenberg berichtet über die, anlässlich der Übergabe der Petition bezüglich Sägebesteuerung im hohen Finanzministerium mit dem betreffenden Referenten gepflogene Besprechung, welche für die fragliche Eingabe einen wenigstens theilweisen Erfolg erhoffen lasse. Über den Gegenstand selbst sprechen nunmehr die Herren Baron Berg, Reuß, Kleiber, Strzemcha, Eissler, v. Pichler, Horny, Cieslar und Weinelt und wird beschlossen, über die Art und Weise der Besteuerung von Sägewerken weitere Erhebungen zu pflegen und den Herrn Referenten im Finanzministerium zu ersuchen, das Resultat dieser Erhebungen abzuwarten. Um diese Erhebungen einzuleiten und um ins-

Digitized by Google

besondere die von den Sägebesitzern zu beantwortenden Fragen zu formulieren, wird ein Sonderausschuss eingesetzt und in denselben die Herren Eissler, v. Guttenberg und Kleiber entsendet.

Weiters erstattet Herr Hofrath Ritter v. Guttenberg namens des für die Vorbereitung des heurigen Vereinsausfluges nach Kärnten eingesetzten Sonderausschusses Bericht und theilt die in Aussicht genommene Ausflugsordnung, welche sich auf sieben Tage erstreckt, mit.

Hierüber und über die bei der Wanderversammlung zur Sprache zu bringenden Verhandlungsgegenstände entwickelt sich eine eingehende Besprechung, an der sich die Herren: Baron Berg, Strzemcha, v. Guttenberg, Reuß, Weinelt, Petrascheck, Lippert und Wang betheiligen. Schließlich wird das vom Sonderausschusse vorgeschlagene Programm im Principe angenommen, für die Excursion selbst die Zeit Ende Juli oder anfangs August in Aussicht genommen und als Localgeschäftsleiter für Treibach Herr k. k. Forstrath Carl Hiltl, für Lölling Herr Forstverwalter Georg Storf und für Wolfsberg Herr Forstinspector Eugen Brabek gewählt. Die Führung in dem zu besuchenden Wildbachverbauungsgebiete zu übernehmen, wird Herr k. k. Oberforstcommissär Ferdinand Wenedicter ersucht werden.

Herr Eissler regt die Verfassung und Überreichung einer Eingabe an das hohe Eisenbahnministerium an, welche die Einberufung einer Enquête veranlassen soll. Gegenstände der Berathung dieser Enquête sollen 1. die bestehenden Lieferungsbestimmungen, 2. die Schaffung von Schwellenholztypen und 3. die Tariffrage der Rundhölzer sein und übernimmt es Herr Eissler über Ersuchen des Herrn Vorsitzenden, der nächsten Sitzung den Entwurf einer solchen Eingabe vorzulegen.

Zum Schluss erfolgte die Aufnahme einer größeren Anzahl neuer Mitglieder.

Berg. Leeder.

Excursion und Wanderversammlung des Österreichischen Reichsforstvereines im Jahre 1899. Nach Vereinbarung mit dem Präsidium des Kärntnerischen Forstvereines wurde vom Directorium des Österreichischen Reichsforstvereines beschlossen, im Jahre 1899 eine forstliche Excursion nach Kärnten und eine gemeinsame Versammlung mit dem Kärntner Forstvereine in Wolfsberg, letztere verbunden mit einer Wälderschau in den Graf Henckel-Donnersmark'schen Forsten bei Wolfsberg abzuhalten, zu welchem gemeinschaftlichen Besuch von Seite der genannten Herrschaftsbesitzer in bereitwilligster Weise die Zustimmung ertheilt worden ist.

Für diese Excursion und Versammlung ist die Zeit von Mitte September in Aussicht genommen und wird der Zeitpunkt, sowie die Tagesordnung für die gemeinsame Versammlung später bekanntgegeben werden.

Für diese forstliche Studienreise nach Kärnten, welche sieben Tage in Anspruch nehmen wird, ist folgendes Programm festgestellt:

Erster Tag: Fahrt bis Treibach; Empfang und Einquartierung daselbst; Vorführung der Betriebseinrichtung für die am folgenden Tage

Digitized by Google

zu besichtigenden Forste des Herrn Auer Ritter von Welsbach, durch den k. k. Forstrath und Güterdirector Carl Hiltl.

Zweiter Tag: Fahrt mit der Localbahn in das Gurkthal und Besichtigung der Forste des Herrn Dr. Carl Auer Ritter von Welsbach daselbst. Rückfahrt nach Treibach und abends Fahrt von dort nach Villach.

Dritter Tag: Fahrt von Villach mit der Gailthalbahn bis Nötsch; Besichtigung der Wildbachverbauungen im Nötschgraben, dann Rückfahrt per Wagen über Bleiberg nach Villach und von dort abends Weiterfahrt nach Klagenfurt.

Vierter Tag: Vormittag, je nach Wunsch der Excursionstheilnehmer, entweder Besichtigung der Anlagen am Kreuzberge und des Central-Pflanzgartens bei Klagenfurt, eventuell in Verbindung mit einer Fahrt auf dem Wörthersee — oder Ausflug in das Rosenthal mit Besichtigung der Gewehrfabriken in Ferlach. Nachmittag Fahrt von Klagenfurt nach Unter-Drauburg und Wolfsberg.

Fünfter Tag: Excursion in die Graf Henckel-Donnersmarl'schen Forste bei Wolfsberg.

Sechster Tag: Gemeinsame Versammlung des Österreichischen Reichsforstvereines und des Kärntner Forstvereines.

Siebenter Tag: Rückfahrt.

An die Mitglieder des Österreichischen Reichsforstvereines, sowie auch an außerhalb des Vereines stehende Freunde des Forstwesens ergeht schon jetzt die freundliche Einladung, an dieser Excursion und Versammlung recht zahlreich theilzunehmen und sich zur Theilnahme beim Vereinssecretariate (I. Ballhausplatz 6) anzumelden. Bei der Anmeldung wolle bekanntgegeben werden, ob der betreffende Theilnehmer am vierten Tage sich dem Ausfluge nach Ferlach oder jenem in der Umgebung von Klagenfurt anzuschließen beabsichtigt.

Personal-Nachrichten.

Ausgezeichnet. Carl Hoffmann, Forstrath in Sarajevo, durch Verleihung des Titels und Charakters eines Regierungsrathes; Josef Marterer, Forstrath in Sarajevo, und Gustav Zechel, Forstmeister in Bihac, Bosnien, mit dem Ritterkreuze des Franz Josef-Ordens; Rudolf Ottenweller, Fürst Starhemberg'scher Gutsverwalter und Secretär des Oberösterreichischen Jagdschutzvereines, und Adalbert Edelbauer, Revierförster des Cistercienserstiftes Hohenfurt in Dobschitz, mit dem goldenen Verdienstkreuze mit der Krone; Stephan Kasperik und Michael Kruk, pensionierte Oberforstheger, mit dem silbernen Verdienstkreuze mit der Krone; Engelbert Reitter, erzherzogl. Leibjäger, mit dem silbernen Verdienstkreuze; Abt Alexander Karl von Melk durch Verleihung des Ehrenbürgerrechtes seitens aller 19 Gemeinden des Gerichtsbezirkes Melk; Georg Riedel von Forstentreu, erzherzogl. Hoch- und Deutschmeister'scher Hofrath und Güteradministrator in Troppau, mit dem Marianner-Halskreuz des Deutschen Ritterordens; Emil Freiherr von

Digitized by Google

Chertek, k. u. k. wirkl. Geh. Rath und Generaldirector der Allerhöchsten Privat- und Familienfondsgüter, mit dem baierischen Verdienstorden vom heiligen Michael I. Classe; Carl Hoffmann, Forstverwalter in Abtenau, mit dem Ritterkreuze II. Classe des sächsischen Albrechtsordens.

Ernannt. Die k. k. Forst- und Domänenverwalter: Carl Faber, Emil Klier, Alois Fürböck, Hugo Schmidt und Apostolo Luczeskul zu k. k. Forstmeistern; die k. k. Forstassistenten: Adalbert Kurnik, Rudolf Coglievina und Felix Matzi zu k. k. Forst- und Domänenverwaltern; die k. k. Forsteleven: Ignaz Szczerbowski und Stanislaus Lesikiewicz zu k. k. Forstassistenten.

Peter Freiherr v. Eiselsberg, k. k. Ministerialsecretär im Ackerbauministerium, zum k. k. Sectionsrathe; Dr. Vladislav Lepar und Johann Rzecizky, k. k. Ministerialvicesecretäre im Ackerbauministerium, zu k. k. Ministerialsecretären; Dr. Heinrich Kadich, Edler v. Pferd und Dr. Rudolf Miltner, k. k. Ministerialconcipisten im Ackerbauministerium, zu k. k. Ministerialvicesecretären.

Alois Hoydar, k. k. Forstpraktikant, zum k. k. Forstinspectionsadjuncten.

Dr. Hugo Freiherr v. Sommaruga, k. k. Regierungsrath und Leiter der k. u. k. Privat- und Familienfonds-Güterdirection in Wien, unter Enthebung von der Leitung dieser Direction zum Vorstand der Centralbuchhaltung; Johann Kain, mit dem Titel eines k. k. Regierungsrathes ausgezeichneter k. k. Oberforstrath, zum Leiter der k. k. Familienfonds-Güterdirection in Wien; Franz Kraus, k. k. Oberförster I. Classe in Mattighofen zum k. k. Forstmeister daselbst; Rudolf Zelinka, k. k. Oberförster II. Classe in Mattighofen zum k. k. Oberförster I. Classe daselbst; Carl Caba, k. k. Oberförster II. Classe in Gutenbrunn, Niederösterreich, zum k. k. Oberförster I. Classe daselbst.

Anton Haunold, Erzherzog Friedrich'scher Oberförster II. Classe der Kammer Teschen, zum Oberförster I. Classe.

Im erzherzogl. Hoch- und Deutschmeister'schen Forstdienste: J. W. Jurinka, Güteradministrations-Forstreferent in Troppau, zum Forstinspector; A. Höhlmann in Hrabin, J. Schenk in Basau und A. Riedel in Friedland a. d. Mohra, mit der Forstamtsleitung betraute Förster, zu Forstverwaltern.

Theodor Tapla, o. ö. Professor der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien, zum Mitgliede der Commission für die Abhaltung der ersten Staatsprüfung für das forstwirtschaftliche Studium an der k. k. Hochschule für Bodencultur; Dr. Gustav Adolf Koch, außerordentl. Professor der Mineralogie und Geologie an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien, zum ordentl. Professor; Josef Liznar, mit dem Titel und Charakter eines außerordentl. Professors bekleideter Privatdocent an der k. k. Technischen Hochschule in Wien, Adjunct der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, zum ordentl. Professor für Meteorologie und Klimatologie an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.

Johann Freiherr de Ben Henriquez-Wolsheimb, k. k. Forstrath bei der k. k. Forst- und Domänendirection in Wien, zum fach-

Digitized by Google

technischen Mitgliede des k. k. Patentamtes; Franz Weber, beeideter Gütertaxator und Gutsverwalter a. D. in Brünn, zum Fischerei-Inspector für Mähren.

Im Fürst Liechtenstein'schen Forstdienste: Franz Janda, Forstmeister I. Classe in Eisgrub, und Carl Heinz, Forstmeister I. Classe in Jägerndorf, zu Oberforstmeistern; Ignaz Wendlik, Forstmeister II. Classe in Schottwien, zum Forstmeister I. Classe; Franz Haunold, Oberforstingenieur (Oberförster I. Classe) in Rabensburg, zum Forstmeister II. Classe; Hubert Winkler, Oberförster II. Classe in Butschowitz, und Oswald Schatt, Oberförster II. Classe in Hohenstadt zu Oberförstern I. Classe; Alfred Groß, Forstcontrolor in Kunowitz, Alois Schön, Forstcontrolor in Rabensburg, Carl Steiner, Forstcontrolor in Allee, und Josef Czerny, Förster I. Classe in Misliowitz, zu Titular-Oberförstern; Adolf Glaser, Förster II. Classe in Hoflenz, Eduard Ulrich, Förster II. Classe in Hermanitz, Ferdinand Fialla, Förster II. Classe in Hohenfluss, und Josef Stieber, Förster II. Classe in Skalitz, zu Förstern I. Classe; Franz Leinberger, Forstconcipist (Förster) III. Classe bei der Forstdirection in Olmütz, Rudolf Kreitschi, Förster III. Classe in Thein, und Josef Butta, Förster III. Classe in Brünnles, zu Förstern II. Classe; Hubert Ripka, Förster IV. Classe in Brnik, Josef Beutl, Förster IV. Classe in Goldenstein, Josef Sechert, Förster IV. Classe in Setsch, Heinrich Kandler, Förster IV. Classe in Vapenka und Ferdinand Všetička, Förster IV. Classe in Hostenitz, zu Förstern III. Classe.

Im Fürst Schwarzenberg'schen Forstdienste: Carl Sturmann, Forstmeister in Murau, Obersteiermark, zum Herrschaftsvorstande daselbst; Alfred Kargl, Oberförster und Forstamtsvorstand in Lobositz, zum Forstmeister und Herrschaftsvorstande der Domäne Stubenbach-Langendorf; Josef Cifka, Oberförster und Revierverwalter in Prečin, zum Forstamtsvorstande in Lobositz; Richard Ebenhöh, Forstingenieur in Murau, Obersteiermark, zum Gutsverwalter und Vorstande der Forstingenieurkanzlei daselbst; Josef Schmidt, Revierförster in Mistelholz, Domäne Krumau, zum Oberförster daselbst.

Carl Prix, Graf Falkenhayn'scher Oberförster in Walpersdorf, Niederösterreich, zum Forstmeister; Franz Ser. Kamml, Oberförster und Leiter des Forstamtes Obristiri, zum Forst- und Domänendirector daselbst; Friedrich Havlik, Oberförster in Ostrov bei Ledeč, Böhmen, zum Forstmeister und Güteradministrator; Carl Gruber, Oberförster in Chötörtökhely, zum Forstmeister der Graf Csáky'schen Familiengüter in der Cips; Julius Komarek, Fürst Hohenzollern'scher Oberförster in Bistritz a. A., zum Forstmeister daselbst; Emil Gut, leitender Förster in Tworschowitz, Mähren, zum Forstmeister der Herrschaft Tworschowitz; Josef Richter, Freiherr Mayr v. Melnhof'scher Oberförster in Pfannberg, zum Forstverwalter daselbst; Gustav Beck, Freiherr Mayr von Melnhof'scher Forstverwaltungsadjunct, zum Forstverwalter in Leoben: Julius Baumgartner und Franz Hyhlik, Fürst Kinsky'sche Forstingenieure in Böhmisch-Kamnitz, zu Oberförstern daselbst; Albert Miekota, Graf Falkenhayn'scher Rentmeister in Walpersdorf, zum Gutsverwalter daselbst; Franz Wetchy, Forstverwalter in Josefsthal, zum

Digitized by Google

Forst- und Domänenverwalter des Minoritenconvents zu Pettau; Bronislaus v. Lipiński, Professor der galizischen Landes-Forstlehranstalt in Lemberg, zum Forst- und Domänenverwalter; Ferdinand Hübner, Forstverwalter in Stříbrnitz, zum Domänenverwalter in Tuř; Franz Werner, Oberförster in Woratschen, zum Forstverwalter der Stadt Karlsbad; Johann Frengl, Forstverwalter in Chanovic, zum Graf Wallis'schen Oberförster in Woratschen bei Koleschowitz; Heinrich Wachsmann, Graf Coudenhove'scher Forstcontrolor in Zamesto, zum Domänenverwalter; Julius Boykow, Fürst Schönburg'scher Forstgeometer, zum Ritter v. Scharmitzer'schen Forstverwalter; Hans Weitlof, Fürst Orsini-Rosenberg'scher Forstverwalter in Greifenburg in Kärnten, zum Oberförster und Güterverwalter daselbst; Carl Hahna, Forstcontrolor in Groß-Priesen a. d. Elbe, zum Waldmeister der Stiftsdomäne Sobochleben in Marschen, Böhmen; August Tuschik, Graf Hoyos'scher Revierförster in Sooß bei Loosdorf, Niederösterreich, zum Gutsverwalter daselbst; Ignaz Kropfitsch, Förster in Krizovljan, zum Verwalter der Gutsgewerkschaft in Groß-Kainach; Wilhelm Nußbaumer, geprüfter Forstwirt, zum Forstverwalter in Forsthaus Haid bei Karlsbad, Böhmen.

Versetzt. Wenzel Peter, Freiherr Mayr v. Melnhof'scher Forstverwalter in Leoben, nach Salzburg.

Pensioniert. Im Fürst Schwarzenberg'schen Forstdienste: Josef Wanko, Forstmeister und Herrschaftsvorstand in Stubenbach-Langendorf; Adolf Peters, Oberförster in Wittingau; Josef Fleischaus, Oberförster in Protivin; Carl Danesch, Oberförster in Kornhaus, und Josef Lenz, Oberförster in St. Thoma.

Gestorben. Julius Graf Falkenhayn, k. u. k. wirkl. Geh. Rath und Kämmerer, k. k. Ackerbauminister a. D., Ehrenmitglied des Österreichischen Reichsforstvereines 2c., am 12. Jänner in Wien im 70. Lebensjahre; Carl Fürst Liechtenstein, Besitzer des Majorates in Kromau und Budkau in Mähren, Herr auf Ullersdorf und Höfting, k. u. k. Kämmerer, erbliches Mitglied des Herrenhauses 2c., am 16. Jänner in Wien, im 73. Lebensjahre; Otto Reichsgraf v. Abensperg und Traun, k. u. k. wirkl. Geh. Rath und Kämmerer, erbliches Mitglied des Herrenhauses, Oberstthofmeister Sr. kais. Hoheit des Durchl. Herrn Erzherzogs Franz Ferdinand, Herrschaftsbesitzer 2c., am 12. Februar in Abbazia, im 51. Lebensjahre; Hans Graf Zedtwitz, Großgrundbesitzer, am 1. März in Arco; Eugen v. Ausloos, Freiherr v. Königswarter'scher Oberforstmeister und Domänendirector in Neudek, am 25. Februar im 55. Lebensjahre; Ernst Zinner, k. k. Forstmeister i. R. in St. Pölten; Alois Hampel, Gutsinspector der Malteser Ritter-Ordens-Commende St. Johann in Troppau, am 10. December 1898 im 82. Lebensjahre; Moriz Anton Schönbach, Forstrath i. P. in Oberleutensdorf, Böhmen, am 8. December 1898 im 80. Lebensjahre; Ferdinand Fikar, Herrschaftsdirector und Oberförster in Slap, Böhmen; Edward Czynk, Jagdschriftsteller, zu Fogaras, Siebenbürgen, am 20. Jänner im 48. Lebensjahre; Adolf Janeček, Forstmeister in Ujezd bei Přestitz; Wenzel Feld, fürsterzbischöfl. Forstmeister in Rožmital;

Digitized by Google

Ladislaus Michalik, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Gawlowek; Anton Peußl, Forstmeister i. R. zu Lugos, Ungarn; Carl Mallek, Oberförster der bosn.-herceg. Landesregierung in Sarajevo.

Eingesendet.

Der hohe niederösterreichische Landesausschuss hat uns nachstehende Preisausschreibung mit dem Ersuchen um thunlichste Publication im Kreise der Vereinsmitglieder übermittelt:

Preisausschreibung.

Über Beschluss des n.-ö. Landesaufforstungs-Comité vom 27. Jänner 1899 ergeht hiermit eine neuerliche Preisausschreibung für die Verfassung eines Leitfadens, welcher in volksthümlicher Weise die zweckmäßigste Bewirtschaftung des bäuerlichen und des Gemeinde- (Gemeinschafts-) Waldes in Niederösterreich lehrt.

Dieser Leitfaden soll den Umfang von $1^1/_2$ bis 2 Druckbogen (Octavformat) nicht überschreiten und die zum Verständnisse nothwendigen Zeichnungen enthalten.

Zur Vertheilung gelangt ein Preis von 300 fl. österr. Währ. und es ist außerdem ein Betrag von 200 fl. österr. Währ. zur allfälligen Erhöhung dieses Preises oder zur Remunerierung einer zweiten anerkennenswerten Arbeit in Aussicht genommen.

Die Arbeiten sind mit einem Motto zu bezeichnen und es ist denselben ein versiegeltes Couvert beizuschließen, welches dasselbe Motto an der Außenseite trägt und im Innern die Adresse des Autors enthält.

Die mit Rücksicht auf die Drucklegung nur einseitig zu schreibenden Manuscripte sind bis längstens 1. September 1899 an den niederösterreichischen Landesausschuss, Wien, I. Herrengasse Nr. 13, einzusenden. Die mit dem Preise, beziehungsweise einer Remuneration ausgezeichneten Arbeiten werden Eigenthum des n.-ö. Landesausschusses und derselbe behält sich vor, an denselben die ihm zweckmäßig erscheinenden Abänderungen oder Ergänzungen vorzunehmen.

Damit dieser Leitfaden seinem Zwecke vollkommen entspricht, soll derselbe sich auf den nachbezeichneten Stoff ausdehnen; es wird jedoch bemerkt, dass die folgende Inhaltsangabe nicht als unverrückbare Norm für die Anordnung des Stoffes nach Abschnitten zu betrachten ist.

Inhaltsangabe:

I. Bedeutung des Waldes im Haushalte der Natur und des Menschen.

Aus öffentlichen Rücksichten bestehende gesetzliche Normen für die Waldbehandlung mit Bezug auf die einschlägigen Paragraphe des Forstgesetzes. Einige statistische Daten über den niederösterreichischen Waldstand.

II. Standortsfactoren, bestandbildende Holzarten, deren Standortsansprüche und forstliches Verhalten.

III. Betriebsarten und Darstellung der natürlichen Verjüngung (einschließlich Hiebsführung); künstliche Verjüngung, Saatkämpe und

Digitized by Google

Pflanzgärten; Behandlung des ausgehobenen Pflanzenmaterials und Culturausführung.

IV. Bestandespflege. Forstschutz, insbesondere Vorbeugung gegen Insectenschäden.

V. Bestandesnutzung. Haupt- und Zwischennutzung, Fällungsregeln, Aufarbeitung, Sortierung, Bringung. Rathschläge für eine finanziell vortheilhafte Verwertung. Vorsicht bei Pauschalverkäufen und Vorgang bei Verkäufen nach Maßeinheiten; Walzentafel für die häufigsten Längen und Durchmesser, Rechnungsbeispiel.

VI. Nebennutzungen; ihre Zulässigkeit und Ausübung, insbesondere mit Rücksicht auf unabweisbare Anforderungen des landwirtschaftlichen Betriebes, unter möglichster Wahrung der Standorts- und Bestandesgüte.

VII. Nachhaltigkeit der Wirtschaft, Wirtschaftsordnung, Aufschreibung der Wirtschaftsergebnisse; Einholung von fachlichem Rath.

Mit Rücksicht auf die in Niederösterreich so verschiedenen Standortsverhältnisse (Hochgebirge, Mittelgebirge, Hügelland, Ebene, Auen und Flugsandgebiet) empfiehlt es sich, concrete Vorschriften für einzelne Standortsgebiete hervorzuheben.

Bei der Darstellung sollen, mit Rücksicht auf den Leserkreis, Fremdwörter und streng fachwissenschaftliche Ausdrücke möglichst vermieden werden.

Wien, am 20. Februar 1899.

Der niederösterreichische Landesausschuss.

Zur gefälligen Beachtung.

Eine größere Anzahl der p. t. Herren Mitglieder hat den, den Satzungen zufolge bis spätestens Ende März des laufenden Jahres zu entrichtenden Vereinsbeitrag pro 1899 noch nicht geleistet, manche derselben sind sogar noch mit dem Jahresbeitrage pro **1898** im Rückstande. Es wird daher ergebenst um gütige Einsendung der aushaftenden Jahresbeiträge ersucht. Sollte die Einzahlung der noch aushaftenden 1898er Beiträge nicht bis zur Versendung des II. Heftes der Vereinszeitschrift erfolgt sein, so würde dies als Wunsch und als Ermächtigung betrachtet werden, den rückständigen Betrag gelegentlich der Versendung des II. Heftes mittelst Postnachnahme einzuheben. In gleicher Weise werden die bis zur Ausgabe des IV. Heftes noch ausständigen 1899er Beiträge anlässlich der Versendung dieses Heftes mittelst Postnachnahme eingehoben werden. Da jedoch diese Postnachnahmesendungen nicht nur eine bedeutende Mehrarbeit, sondern auch ganz erhebliche Kosten für Postporto verursachen, erlaubt sich das Secretariat des Reichsforstvereines die ergebenste Bitte, auf diese Art der Einhebung der Jahresbeiträge nicht zu warten, nochmals der gütigen Berücksichtigung eindringlichst zu empfehlen. Die erfolgte Einzahlung von Jahresbeiträgen wird durch die Übersendung der betreffenden Mitgliedskarte jedes Mal quittiert.

Wien, Ende März 1899.

Vom Secretariate
des Österreichischen Reichsforstvereines,
Wien 1/1, Ballhausplatz 6.

Digitized by Google

Die Holzpreise in Österreich in den Jahren 1848 bis 1898.

Eine Studie aus der Jubiläums-Ausstellung in Wien 1898.

Vorbemerkung der Redaction.

Der Österreichische Reichsforstverein hatte in der Jubiläums-Ausstellung in Wien 1898 unter anderem auch graphische Darstellungen der Holzpreise und der Holzpreisbewegung in den Jahren 1848 bis 1898 aus verschiedenen Forstverwaltungsgebieten aller Länder Österreichs zur Ansicht gebracht, deren Wert und Bedeutung für die Statistik der Holzpreise auch vielfach anerkannt worden ist. Der Bemühung des Herrn Forstrath Ludwig Hampel und dem Entgegenkommen der betreffenden Forstverwaltungen war es zu danken, dass ein außerordentlich reiches statistisches Material für diese Darstellung zur Verfügung gestellt wurde, dessen Bearbeitung für die Ausstellung jedoch nur theilweise erfolgen konnte, da nicht alle eingesendeten Preisnachweisungen für eine graphische Darstellung geeignet waren.

Um nun dieses gesammte Materiale in möglichst übersichtlicher Form auch weiteren Kreisen zugänglich zu machen, soll nach einem Beschlusse des Directoriums des Reichsforstvereines dasselbe in dieser Zeitschrift nach und nach veröffentlicht und dann in einem besonderen Hefte zusammengestellt herausgegeben werden.

Wir hoffen damit einen wesentlichen Beitrag für die bei uns noch so wenig bearbeitete Holzpreis-Statistik zu liefern und unseren Fachgenossen einen erwünschten Einblik in die Gestaltung und Bewegung der Holzpreise, zunächst in einzelnen Wirtschaftsgebieten, dann womöglich auch nach Ländern oder Ländergruppen zu bieten.*) Auch wird diese Übersicht über die Preisverhältnisse und Preisbewegung erwünschte Grundlagen zur Feststellung der Preiserhöhung (des Theuerungszuwachses) im allgemeinen, sowie auch nach einzelnen Gebieten und Sortimenten gewähren, und die Beurtheilung des Qualitätszuwachses, welcher in den Preisen verschieden starker Sortimente zum Ausdruck kommt, ermöglichen.

Leider stellen sich der Ableitung verlässlicher Durchschnittswerte bei der großen Verschiedenheit in der Bearbeitung der einzelnen Nachweisungen manche Schwierigkeiten entgegen, und werden nur solche Nachweise, welche in der Art der Preisangabe, der Sortimente ꝛc.

*) Einige solche, aus dem vorliegenden Materiale abgeleitete Durchschnittspreise für die Jahre 1848, 1870 und 1897 sind bereits in dem „Rückblick auf die Entwickelung unserer Forstwirtschaft in den letzten 50 Jahren, 1848 bis 1898", Seite 220 und 221 des Jahrganges 1898 unserer Zeitschrift, enthalten.

Digitized by Google

wenigstens annähernd übereinstimmen, dabei Verwendung finden können; auch die Erlangung zusammengehöriger Reihen der Preisansätze für die ganze Zeit dieser Nachweisungen ist häufig durch innerhalb derselben eingetretene Änderungen in der Sortierung erschwert oder ganz unmöglich gemacht, da die Preisansätze vor und nach einer solchen Änderung nicht mit einander in Beziehung gebracht werden können. Es sei in dieser Richtung nur an die Änderung des Begriffes „geringes" oder „mittleres" Bau- oder Klotzholz, an die Einführung geringer Sortimente des Nutzholzes, welche früher nicht bestanden hatten, und an die Ausscheidung der besseren Theile des früheren weichen Brennholzes als Celluloseholz erinnert, wodurch eine Verschiebung im Durchschnittswerte des Nutzholzes und des Brennholzes eingetreten ist.

Die Wiedergabe des uns zugegangenen Ziffernmateriales im vollen Umfange würde nicht nur den uns in diesem Blatte zur Verfügung stehenden Raum weitaus überschreiten, sondern auch, ohne den Wert dieser Veröffentlichung wesentlich zu erhöhen, die erwünschte Übersichtlichkeit über die Gestaltung der Preise entschieden beeinträchtigen; im Interesse der letzteren werden wir nach Möglichkeit von der graphischen Darstellung der Preisbewegung auf Grund der vorhandenen ausführlichen Nachweisungen Gebrauch machen, bei der Wiedergabe der Preisansätze selbst aber uns auf jene der wichtigsten Sortimente und einzelner, für die Preisbewegung charakteristischer Jahre oder Zeiträume beschränken. In jenen Fällen, in welchen die vorliegenden Nachweisungen nur die Grenzen der erlangten Preise innerhalb der einzelnen Jahre oder Zeiträume, oder auch für verschiedene Abgabsorte und nicht die daraus resultierenden Durchschnittswerte angeben, werden wir nach Thunlichkeit diese letzteren ermitteln und in Fällen, wo diese Ermittelung innerhalb zu weiter Grenzen unsicher wäre, lieber auf die Wiedergabe verzichten, da mit der Angabe der Grenzwerte dem Zwecke dieser Publication nicht gedient wäre.

Die vielfach für zahlreiche Sortimente und für alle einzelnen Holzarten ausgewiesenen Preisansätze wurden unter vorwiegender Berücksichtigung der örtlich am meisten zur Abgabe gelangenden Sortimente und Holzarten zur Erleichterung der Übersicht und der Darstellung zu Durchschnittspreisen für die wichtigsten Sortimentsgruppen und bezüglich der Holzarten meist nach „hart" und „weich" zusammengezogen, wobei erforderlichenfalls die darin hauptsächlich enthaltenen Holzarten namhaft gemacht werden sollen.

Erschwert wird die Bearbeitung dieses umfangreichen Materiales auch noch durch den Umstand, dass während der in Betrachtung stehenden Zeit sowohl die Verkaufsmaße als die Währung wiederholt gewechselt haben, also alle für Wiener Klafter, niederösterreichische Klafter, Cubikfuß ꝛc. und in Wiener Währung oder Conventionsmünze gegebenen Original-Preisansätze erst auf die jetzt geltenden Maße und Währung umgerechnet werden müssen, um dieselben vergleichen und daraus Durchschnittspreise berechnen zu können.

Wir beginnen die Angaben der Holzpreise mit jenen für Niederösterreich, Oberösterreich und die Alpenländer.

Digitized by Google

Niederösterreich.

Über die in den Staatsforsten des Wienerwaldes bestandenen Holzpreise sind uns von Seite der k. k. Forst- und Domänendirection in Wien die nachstehenden, in kleinem Druck ersichtlichen Grenzwerte bekanntgegeben worden, aus welchen sich die in größerem Druck beigesetzten Durchschnittspreise ergeben:

Holzpreise im Wienerwalde.

Sortiment	Durchschnittspreise in den Jahren (für Bau- und Nutzholz pro Festmeter; für Brennholz pro Raummeter)					
	1848	1858	1868	1878	1888	1898
Bau- und Nutzholz:						
hart bis 20 cm....	—	—	**4·70** 3·80—5·55	—	**4·70** 3·50—5·95	**4·70** 3·50—5·95
„ 21—30 cm....	**4·30** 3·40—5·20	**4·60** 3·70—5·55	**5·40** 4·40—6·45	**5·20** 3·40—7·80	**5·40** 4·00—6·80	**5·40** 4·00—6·80
„ 31—50 cm....	nach Antrag		**6·30** 5·00—7·60	**6·10** 4·20—8·00	**6·10** 4·50—7·65	**6·10** 4·50—7·65
„ über 50 cm....	„	„	**6·85** 5·55—8·20	**6·75** 5·00—8·50	**6·75** 5·00—8·50	**6·75** 5·00—8·50
weich bis 20 cm....	—	—	**2·60** 1·75—3·50	—	**3·05** 2·30—3·85	**3·05** 2·30—3·85
„ 21—30 cm....	**3·40** 2·80—4·00	**3·50** 2·95—4·00	**3·40** 2·65—4·10	**3·95** 2·60—5·30	**3·50** 2·60—4·40	**3·50** 2·60—4·40
„ 31—50 cm....	nach Antrag		**3·80** 2·95—4·70	**4·50** 3·00—6·00	**3·95** 2·90—5·00	**3·95** 2·90—5·00
„ über 50 cm....	„	„	**4·50** 3·50—5·55	**4·85** 3·50—6·20	**4·40** 3·25—5·50	**4·40** 3·25—5·50
Brennholz:						
hart, Scheiter	**2·55** 1·55—3·55	**4·17** 2·15—6·20	**3·40** 1·75—5·40	**3·65** 2·10—5·20	**3·25** 2·00—4·50	**3·25** 2·00—4·50
„ Prügel.....	**1·60** 0·95—2·25	**2·50** 1·30—3·70	**1·65** 0·80—2·50	**1·80** 0·80—2·80	**1·30** 0·80—1·80	**1·30** 0·80—1·80
weich, Scheiter	**1·85** 1·25—2·45	**2·50** 1·05—3·90	**1·85** 0·75—2·95	**2·55** 1·30—3·80	**2·45** 1·50—3·40	**2·45** 1·50—3·40
„ Prügel	**1·05** 0·70—1·40	**1·50** 0·75—2·30	**0·95** 0·40—1·45	**1·25** 0·65—1·90	**1·00** 0·60—1·35	**1·00** 0·60—1·35

Die nachstehende Fig. 1 gibt ein Bild dieser Preisverhältnisse, läßt aber die Preisbewegung in den einzelnen Jahren nicht erkennen, weil die angegebenen Preise bereits Durchschnittspreise längerer Zeiträume sind. Immerhin läßt sich die gedrückte Lage des Holzabsatzes im Gebiete des Wienerwaldes daraus erkennen, da die Brennholzpreise seit dem Jahre 1858 mit geringen Schwankungen abwärts gegangen sind, wobei jene für Prügelholz nicht einmal den Stand des Jahres 1848 erreichen, und auch die Nutzholzpreise sich knapp auf gleicher Höhe erhalten haben.

Digitized by Google

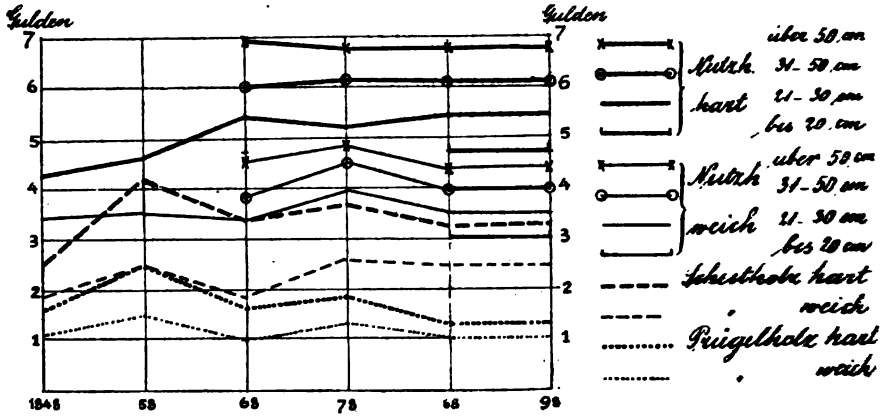


Fig. 1. Holzpreise im Wienerwalde.

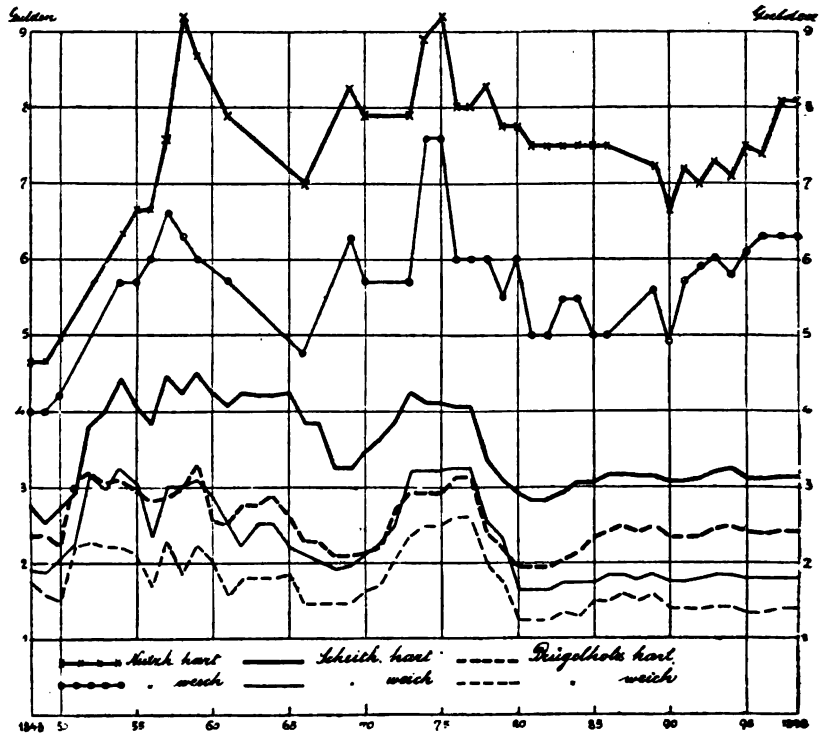


Fig. 2. Holzpreise in den Waldungen des Stiftes Heiligenkreuz.

Deutlicher kommt die Preisbewegung in der vorstehenden Darstellung der vom Waldamte des Stiftes Heiligenkreuz gelieferten ausführlichen Nachweisung der Holzpreise (Fig. 2) zum Ausdrucke. Auch hier zeigt sich das Sinken der Brennholzpreise seit dem Jahre 1865, welche mit einer vorübergehenden Erhebung in

Digitized by Google

den Jahren 1873 bis 1877 im Zeitraume 1885 bis 1898 um durchschnittlich fl. 1 pro Raummeter niederer stehen als in den Jahren 1855—1865, und auch hier für das geringe Brennholzsortiment (Prügel) seit dem Jahre 1880 bis 1898 noch unter derem Betrage im Jahre 1848 stehen. Die Nutzholzpreise weisen dagegen innerhalb des ganzen 50jährigen Zeitraumes, allerdings mit bedeutenden Schwankungen und zwei außergewöhnlichen Culminationen in den Jahren 1857 bis 1858 *), dann 1874 bis 1875, im ganzen eine beträchtliche Steigerung von fl. 4 auf fl. 6·30 beim weichen und von fl. 4·66 auf fl. 8·10 beim harten Holz, somit um 57·5% beim ersteren und 73·8% beim letzteren für den ganzen Zeitraum, oder um 1·1 und 1·5% durchschnittlich pro Jahr auf.

Im Nachstehenden seien aus den ausführlichen Preisnachweisungen die wichtigsten Durchschnittsziffern, und zwar für den Preisstand zu Anfang und zu Ende der ganzen Periode und nach dem Durchschnitte der einzelnen Jahrzehnte gegeben:

Holzpreise in den Waldungen des Stiftes Heiligenkreuz.

Sortiment	Durchschnittspreise in den Jahren (für Nutzholz pro Festmeter, für Brennholz pro Raummeter)						
	1848	1850-59	1860-69	1870-79	1880-89	1890-98	1898
Nutzholz hart (vorwiegend Eiche und Buche)	4·66	7·16 (4·98—9·20)	7·71 (7·00—8·24)	8·24 (7·75—9·20)	7·50 (7·25—7·75)	7·36 (6·65—8·10)	8·10
Nutzholz weich (vorwiegend Tanne und Kiefer)	4·00	5·79 (4·20—6·60)	5·58 (4·75—6·30)	6·26 (5·50—7·60)	5·32 (5·00—6·00)	5·91 (4·90—6·30)	6·30
Brennholz hart Scheiter	2·74	3·90 (2·53—4·51)	3·91 (3·25—4·25)	3·81 (3·10—4·25)	3·02 (2·82—3·15)	3·12 (3·07—3·24)	3·10
Prügel	1·89	2·80 (1·87—3·24)	2·32 (1·90—2·87)	2·80 (2·18—3·25)	1·75 (1·65—1·85)	1·80 (1·75—1·85)	1·80
Brennholz weich Scheiter	2·37	2·97 (2·37—3·28)	2·50 (2·10—2·90)	2·67 (2·13—3·12)	1·22 (1·95—2·50)	2·40 (2·35—2·45)	2·42
Prügel	1·75	2·07 (1·58—2·30)	1·67 (1·47—2·02)	2·16 (1·64—2·60)	1·41 (1·25—1·60)	1·39 (1·35—1·42)	1·40

Anmerkung. Die den Durchschnittspreisen der Jahrzehnte beigesetzten kleinen Ziffern geben den niedersten und höchsten Jahresdurchschnittspreis des betreffenden Zeitraumes an, so dass auch die Preisschwankungen innerhalb der einzelnen Jahrzehnte daraus ersichtlich sind.

*) Im Jahre 1858 wurden für Buchennutzholz 23 bis 43 kr., ja sogar bis fl. 1·15 per Cubikfuß bezahlt!

Digitized by Google

Sehr deutlich kommt das stetige Sinken der Buchenbrennholzpreise in den auf den Absatz nach Wien angewiesenen Waldgebieten in der folgenden, aus den Mittheilungen der Fürst Maurocordato'schen Forstverwaltung in Mauerbach bei Wien entnommenen Zusammenstellung der dort bestandenen Preise vom Jahre 1857 bis 1897 zum Ausdrucke, zu welcher Fig. 3 die Darstellung der Preise in den einzelnen Jahren gibt.

Buchenbrennholzpreise auf dem Gute Mauerbach bei Wien.

Sortimente	Durchschnittspreise in den Jahren					
	1857	1857–66	1867–76	1877–86	1887–96	1897
Scheiter	5·29	5·33 4·74—5·65	5·56 5·04—6·47	5·00 5·40—4·65	4·20 4·65—3·80	3·80
Ausschuss	4·22	4·52 3·97—5·00	4·86 4·27—5·70	4·39 4·70—4·05	3·62 4·05—3·20	3·20
Prügel	3·23	3·23 2·57—3·68	3·30 2·86—3·82	3·00 3·80—2·64	2·28 2·64—2·16	2·16
Moder	2·05	2·04 1·65—2·44	2·27 1·95—2·80	2·09 2·20—2·00	1·91 2·00—1·90	1·90

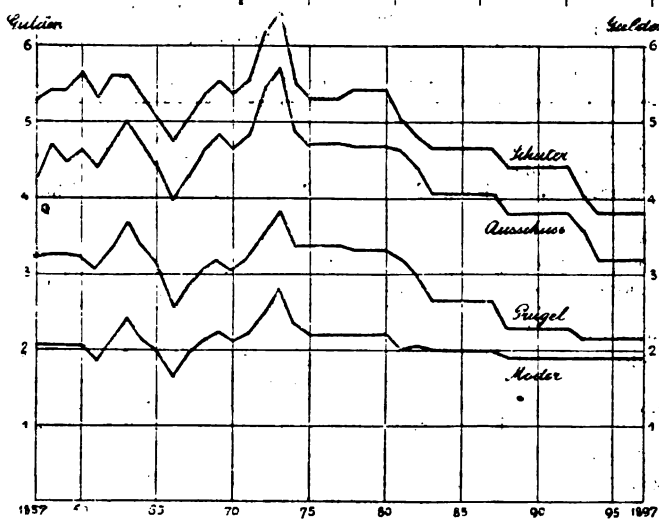


Fig. 3. Buchenbrennholzpreise in Mauerbach bei Wien.

Aus Fig. 3 ist ebenso wie aus Fig. 2 der niedere Stand der Preise im Kriegsjahre 1866, dann das rasche Steigen und ebenso rasche Sinken der Holzpreise vor und nach dem Jahre 1873, aber auch die fortdauernde sinkende Tendenz der Brennholzpreise seit dem letzteren Zeitpunkte ersichtlich. Im Durchschnitte der drei Sortimente,

Digitized by Google

Scheiter, Ausschuss und Prügel, sind die Buchenbrennholzpreise in den 40 Jahren 1857 bis 1897 um fl. 1·20 pro Raummeter oder durchschnittlich pro Jahr um 0·7% gesunken.

Über die auf den Holzlegstätten in Wien selbst in den Jahren 1848 bis 1897 bestandenen Brennholzpreise haben wir bereits im 4. Hefte 1898, Seite 362 bis 365, eine ausführliche Nachweisung gebracht. Der leichteren Vergleichung wegen bringen wir hier die graphische Darstellung derselben in Fig. 4 noch einmal zum Abdruck und fügen die nachstehende Zusammenstellung der Durchschnittspreise nebst den niedersten und höchsten Mittelpreisen der Einzeljahre im Sinne der vorigen Zusammenstellung bei.

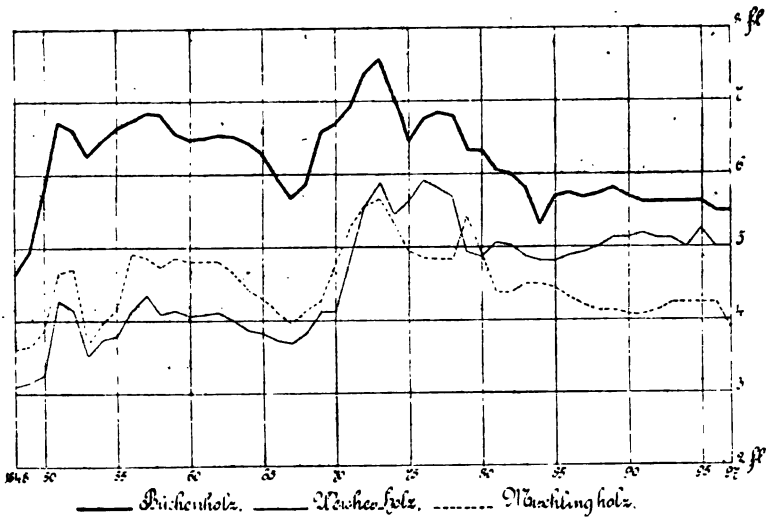


Fig. 4. Brennholzpreise auf den Holzlegstätten zu Wien.

Brennholzpreise auf den Holzlegstätten in Wien.

Sortimente	Durchschnittspreise pro Raummeter in den Jahren						
	1848	1850–59	1860–69	1870–79	1880–89	1890–97	1897
Brennholz Buchen . .	4·66	6·55 5·80—6·87	6·28 5·67—6·58	6·88 6·31—7·57	5·81 5·31—6·31	5·60 5·50—5·69	5·50
„ Mischling.	3·61	4·44 3·87—4·94	4·43 3·97—4·81	5·16 4·77—5·66	4·39 4·12—4·94	4·14 3·87—4·25	3·87
„ weiches . .	3·10	3·94 3·26—4·35	3·92 3·67—4·11	5·38 4·11 - 5·91	4·94 4·81—5·12	5·10 5·00—5·25	5·00

Digitized by Google

Für die Herrschaft Goldegg ergeben sich aus der von der Fürst Karl Auersperg'schen Forstverwaltung daselbst mitgetheilten Nachweisung für die Jahre 1867 bis 1897 die nachstehenden Durchschnittspreise:

Holzpreise der Herrschaft Goldegg.

Sortimente	Durchschnittspreise in den Jahren				
	1867	1867-76	1877-86	1887-96	1897
Bau- und Nutzholz, weich . pro fm	3·48	4·96 3·48—7·00	4·65 4·10—5·00	5·00	5·00
Scheitholz, hart (Buche) . . pro rm	2·80	3·64 2·80—4·60	4·23 4·00—4·40	3·00	3·30
Scheitholz, weich (Fichte, Tanne, Kiefer) . . . . . „	1·90	2·82 1·90—3·75	3·52 3·20—3·70	3·10	3·10
Prügel, hart . . . . . „	2·10	3·00 2·10—3·80	3·34 2·90—3·90	3·00	3·00
Prügel, weich . . . . . „	1·40	2·12 2·40—2·90	2·19 1·80—2·70	1·80	1·80
Stockholz, weich (Fichte und Tanne) . . . . . „	1·05	1·30 1·05—1·80	1·50 1·30—1·60	1·30	1·30

Die graphische Darstellung dieser Preisbewegung in Fig. 5 zeigt ein ähnliches Verhalten derselben wie in den Forsten des

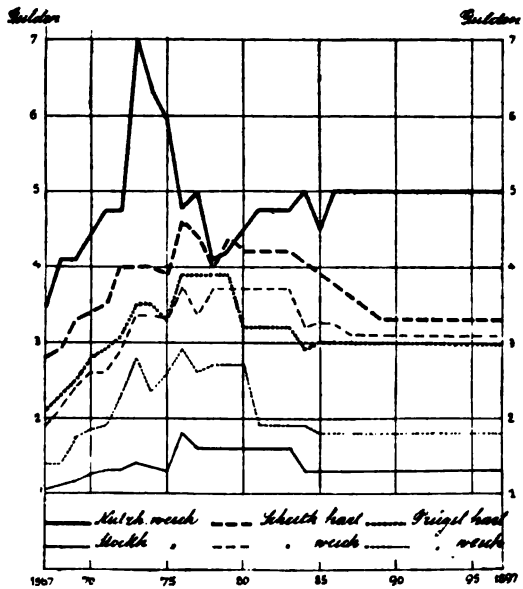


Fig. 5. Holzpreise der Herrschaft Goldegg.

Digitized by Google

Stiftes Heiligenkreuz, nämlich ein bedeutendes Sinken der Brennholzpreise, insbesondere jener für die geringen Sortimente, in den Jahren 1876 bis 1885 bei fast ganz gleich bleibendem Stande von 1885 bis 1897. Der Durchschnittspreis für weiches Nutzholz ist in der Zeit von 1867 bis 1897 von fl. 3·48 auf fl. 5, somit durchschnittlich pro Jahr um 1·4% gestiegen, in den letzten zehn Jahren aber stationär geblieben.

Für die Graf Falkenhayn'sche Herrschaft Walpersdorf bestanden in dem Zeitraume 1867 bis 1897 die nachstehenden Durchschnittspreise für aufgearbeitetes Holz loco Wald:

Sortimente		1867–75	1876–86	1887–97
		Gulden österr. Währung		
Blochholz, weich	pro fm	6·00	6 50	6·50
Stangen	„	2·85	3 00	3 40
Bauholz. weich, bis 17 cm	„	3 48	3·75	3·75
„ „ von 18—25 cm	„	5·07	4·50	4·50
„ „ über 24 cm	„	6·00	2·50	5 50
Lärchenbauholz	„	7·90	8·00	9·00
Eichen-Nutzholz	„	11·00	11·00	11 00
Brennholz, Scheiter hart	pro rm	3·70	2·60	2 35
„ „ weich	„	3·34	2 00	2·50
„ Prügel hart	„	2·90	2·15	1·75
„ „ weich	„	2·46	1·40	1·70
„ Stockholz	„	1·19	1·10	1·25

Die Preise für Holzkohle betrugen anfangs der Siebzigerjahre 60 kr., später 40 bis 50 kr. pro Metzen, und sind gegenwärtig auf 35 kr. pro Metzen gesunken.

Von der Gutsverwaltung Ottenschlag desselben Fideicommissbesitzes werden für die Zeit von 1867 bis 1898 für weiches Brennholz (Fichte und Tanne) pro Raummeter gutes Scheitholz im Mittel die folgenden Preise loco Wald nachgewiesen:

	Gulden
In den Jahren 1869 bis 1872	1·40—1·50
1873 „ 1876	2·23—2·45
1877 „ 1891	2·10—2 20
1891 „ 1896	2·30—2·50
1897 und 1898	2·42

Digitized by Google

Die Preise für das Sortiment „Ausschuss" waren durchschnittlich um 40 kr. pro Raummeter niederer als jene für gutes Scheitholz; der Stammholzpreis schwankte in dem obigen Zeitraume zwischen fl. 4·75 bis 7·60 für den Festmeter.

Immerhin ergibt sich aus obigen Zahlen eine Erhöhung des Preises für weiches Scheitholz um fl. 1 pro Raummeter oder durchschnittlich pro Jahr von 2·% innerhalb des ganzen Zeitraumes, welche Erhöhung aber zum größten Theil in die ersten Jahre desselben fällt.

Eine sehr interessante und vollständige Nachweisung der Holzpreise vom Jahre 1848 bis 1897 verdanken wir der Landgraf Fürstenberg'schen Forst- und Güterdirection in Weitra.

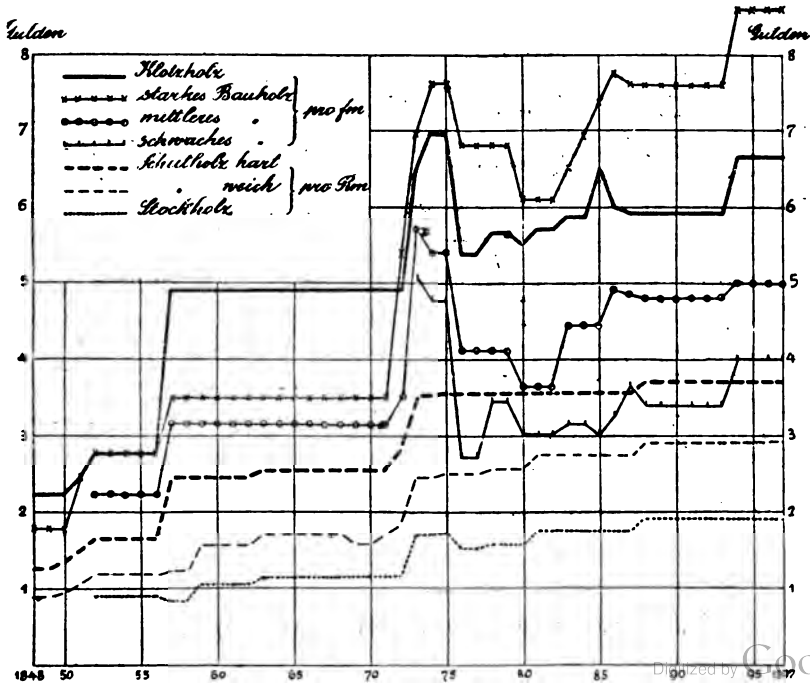
Im Gegensatze zu den vorangeführten Forstgebieten, welche alle hauptsächlich vom Wiener Holzmarkte abhängig sind, ist der Absatz der Forstproducte dieses Gebietes, abgesehen von dem localen Bedarfe, vorwiegend nach Böhmen gerichtet, und die in den nachfolgenden Zusammenstellungen ersichtliche Preiszunahme entspricht daher auch mehr der günstigeren Gestaltung der Preise auf dem böhmischen Holzmarkte. Die Forste der Herrschaft Weitra liegen zum Theil in der Ebene von Gmünd, unmittelbar an den Bahnlinien Wien—Prag und Wien—Eger, zum Theil im niederösterreichisch-böhmischen Grenzgebirge in einer Entfernung von durchschnittlich 25 km von den genannten Bahnlinien. Während daher in den ersteren Forsten infolge ihrer günstigen Lage zu der unmittelbar nach Prag führenden Eisenbahn seit der Eröffnung derselben (in den Jahren 1869 bis 1872) durchwegs höhere Preise erzielt wurden, waren die Gebirgsforste schon vorher dem Absatze, insbesondere des Brennholzes, nach Böhmen durch die Trift auf der Maltsch in die Moldau erschlossen; es standen daher die Brennholzpreise in diesen damals höher als in den ebenen Forsten und die Preisbewegung ist für dieselben eine nicht im gleichen Maße günstige wie in den letzteren.

Wir bringen im Nachstehenden die Holzpreise für beide Forstcomplexe getrennt, sowohl graphisch als ziffermäßig zur Darstellung.

Digitized by Google

Holzpreise der Herrschaft Weitra. (Ebene Forste.)

Sortimente	Durchschnittspreise in den Jahren						
	1848	1850–59	1860–69	1870–79	1880–89	1890–97	1897
Klotzholz, weich pr. fm	2·22	3·32 2·22—4·91	4·91	5·73 4·91—6·97	5·88 5·70—6·50	6·28 5·90—6·65	6·65
Bauholz, weich starkes . . . . . „		2·92 2·44—3·49	3·49	6·17 3·49—7·60	7·00 6·10—7·76	8·10 7·60—8·60	8·60
mittleres . . . „	1·78	2·50 2·22—3·17	3·17	4·28 3·17—5·70	4·36 3·65—4·91	4·90 4·80—5·00	5·00
schwaches . . . „		—	—	3·67 2·70—5·07	3·21 3·00—3·65	3·70 3·40—4·00	4·00
Brennholz, hart Scheiter . . . . pr rm	1·26	1·84 1·33—2·46	2·50 2·46—2·53	3·27 2·53—3·55	3·58 3·55—3·70	3·70	3·70
Ausschuss . . . „	0·81	1·19 0·89—1·55	1·65 1·55—1·69	2·76 1·69—3·20	3·08 3·05—3·20	3·20	3·20
Prügel . . . . . „	—	—	—	2·09 1·23—2·49	2·38 2·35—2·50	2·50	2·50
Brennholz, weich Scheiter . . . . „	0·89	1·19 0·96—1·55	1·64 1·55—1·69	2·26 1·69—2·55	2·76 2·55—2·90	2·90	2·90
Ausschuss . . . „	0·59	0·93 0·67—1·06	1·38 1·27—1·55	1·88 1·27—2·14	2·26 2·05—2·40	2·40	2·40
Prügel . . . . . „	—	—	1·14 1·06—1·20	1·58 1·20—1·79	1·97 1·75—2·15	2·15	2·15
Stockholz . . . „	—	—	1·11 1·06—1·13	1·46 1·13—1·72	1·76 1·72—1·90	1·90	1·90



Digitized by Google

Fig. 6. Holzpreise der Herrschaft Weitra. (Ebene Forste.)

Holzpreise der Herrschaft Weitra. (Gebirgsforste.)

Sortimente	Durchschnittspreise in den Jahren						
	1848	1850–59	1860–69	1870–79	1880–89	1890–97	1897
Klotzholz, weich pr. fm	2·22	2·99 2·22—3·80	3 96 3·80—4·60	5·29 4·12—5·70	5·21 5·20—5·22	5·55 5·20—5·90	5·90
Bauholz, weich starkes ..... „		2·92 2·44—3 49	3·49	5 50 3·49—6·50	6·06 5·85—6·17	6·13 6·00—6·26	6·26
mittleres ... „	1·78	2 50 2·22—3·17	3·17	3·88 2·85—4·91	4·29 4·12—4·82	4·56 4·15—5·00	5·00
schwaches ... „	—	—	—	3 00 2·13—3·65	2·67 2·58—2·69	2·79 2·58—3·00	3·00
Brennholz, hart Scheiter ....pr. rm	1·55	2·02 1·55—2·75	2 80 2·75—2·82	3·12 2·82—3·34	3·23 3·20—3·35	3·35	3·35
Ausschuss... „	1·04	1·32 1·04—2·18	2 20 2·18—2·25	2·65 2·25—2·98	2·73 2·70—2·85	2 85	2·85
Prügel ..... „	—	—	—	1·81 1·58—2·28	2·07 2·00—2·35	2 35	2·35
Brennholz, weich Scheiter .... „	0·96	1·10 0·89—1·34	1·52 1·34—1·69	2 00 1·48—2·28	2 18 2·15—2·30	2 30	2·30
Ausschuss... „	0 67	0·86 0·67—1·06	1 21 1·06—1·40	1·65 1·06—1·93	1·83 1·80—1·95	1·95	1·95
Prügel ..... „	—	—	1 05 0·88—1·13	1·37 0·88—1·58	1·54 1·50—1·70	1·70	1·70

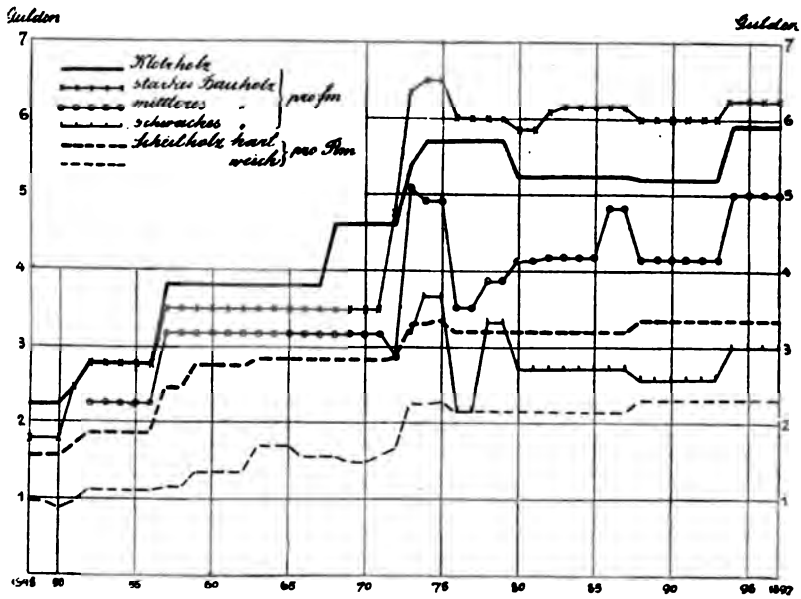


Fig. 7. Holzpreise der Herrschaft Weitra. (Gebirgsforste.)

Digitized by Google

In diesem Gebiete ist demnach, wie aus einer Vergleichung der Preisansätze für die Jahre 1848, dann 1870 bis 1879 und 1897 hervorgeht, im Gegensatze zu den vorangeführten Waldgebieten nicht nur für das Nutzholz, sondern auch für alle Brennholzsortimente eine theilweise sehr bedeutende Erhöhung der Preise sowohl für den ganzen Zeitraum, als auch in den beiden letzten Jahrzehnten, wenn auch in diesen für Brennholz nur mehr in geringem Maße, zu verzeichnen.

In den ebenen Forsten sind die Preise in dem ganzen Zeitraume von 1848 bis 1897 sowohl beim Nutzholz wie auch beim Brennholz auf das 3- bis 4fache des anfänglichen Betrages, somit durchschnittlich pro Jahr um 4 bis 6% desselben gestiegen. Im absoluten Betrage stellt sich diese Preiserhöhung, bei einem anfänglichen Preisstande von durchschnittlich fl. 2 pro Festmeter weiches Nutzholz, für das mittlere Bauholz auf fl. 3·22, für das Klotzholz auf fl. 4·43 und für das starke Bauholz auf fl. 6·16; die stärkeren Sortimente haben daher sowohl absolut als auch relativ eine größere Preiszunahme zu verzeichnen als die geringen. Bei dem Brennholze beträgt diese absolute Preiserhöhung bei einem anfänglichen Preisstande von durchschnittlich fl. 1·10 pro Raummeter Scheitholz, fl. 2·40 für das harte und fl. 2 für das weiche Holz.

In den Gebirgsforsten ist die Preiserhöhung für den ganzen Zeitraum eine geringere; sie beträgt, bei gleichem Anfangsstande des Preises von fl. 2 für das Nutzholz, fl. 3·22 bis 3·82 pro Festmeter oder durchschnittlich pro Jahr 3·1 bis 3·6% des ersteren; für das Brennholz durchschnittlich fl. 1·80 für das harte und fl. 1·30 für das weiche Holz oder etwa 2·5% und 3·0% des Anfangspreises durchschnittlich pro Jahr.

Diese hohen Ziffern der Preiszunahme innerhalb des Zeitraumes von 50 Jahren haben jedoch für die Beurtheilung der Preisbewegung in der letzten Zeit nur beschränkten Wert, insbesondere hinsichtlich der durchschnittlich jährlichen Zunahmsprocente, welche bei dem niederen anfänglichen Preisstande sich sehr hoch berechnen. Wir wollen daher speciell noch die Preiserhöhung der letzten 20 Jahre feststellen, wobei wir mit Hinweglassung des auch hier abnorm hohen Preisstandes in den Jahren 1873 bis 1875 den durchschnittlichen Preisstand der Jahre 1877 bis 1880 als Ausgangspunkt nehmen.

In den ebenen Forsten ergibt sich für diese Zeit eine Preiserhöhung pro Festmeter von fl. 1 für das schwache Bauholz, von

Digitized by Google

fl. 1·15 für das mittlere Bauholz und Klotzholz und von fl. 2·15 für das starke Bauholz, oder von 1·6% für das Bauholz und von 1·05% für das Klotzholz; für das harte und weiche Brennholz aber von 15 kr., beziehungsweise 40 kr. pro Raummeter oder von 0·2 und 0·8% pro Jahr; in den Gebirgsforsten eine solche von fl. 0·30 (= 0·53%) beim schwachen Bauholz, von fl. 0·41 (= 0·35%) beim starken Bauholz, von fl. 0·68 (= 0·65%) beim Klotzholz und von fl. 1·15 (= 1·5%) beim mittleren Bauholz; ferner von 15 kr. (= 0·25%, beziehungsweise 0·38%) beim harten und weichen Brennholz. Die Preiszunahme ist also in beiden Fällen für das Brennholz nur mehr eine geringe, für die Nutzholzsortimente aber zum Theil sehr namhafte gewesen.

Das aus Fig. 6 und 7 ersichtliche Gleichbleiben der Preise innerhalb mehrerer Jahre und die sprungweise Veränderung derselben erklären sich aus dem Umstande, dass die Holzverkäufe meist vertragsmäßig für mehrere Jahre mit den Prager Holzhändlern abgeschlossen wurden, daher dieselben Holzpreise für die Vertragsdauer in Giltigkeit blieben.

Aus den von dem Ritter v. Gutmann'schen Forstamte Gföhl mitgetheilten Holzpreisen der Jahre 1852 bis 1898 ergeben sich die nachstehenden Durchschnittspreise:

Sortimente	Durchschnittspreise in den Jahren				
	1852–62	1862–72	1873–75	1876–88	1889–98
Stammholz, hart . . . . pro fm	5·08	4·36	6·38	5·00	4·03
„ weich . . . . „	3·37	3·25	4·98	3·76	3·05
Scheitholz, hart . . . . . pro rm	4·67	4·96	5·63	4·60	3·82
„ weich . . . . . „	3·08	3·21	3·90	3·37	2·95
Klotzholz, hart . . . . . pro fm	—	—	—	—	5·70
„ weich . . . . . „	—	—	—	—	4·46

Anmerkung. Der Verkauf des Stammholzes erfolgte in der früheren Zeit vorwiegend im Licitationswege und sind die oben angegebenen Tarifpreise als die Minimalpreise der Versteigerung anzusehen; das „Stammholz" umfasst in den früheren Jahren sowohl Nutz- als Brennholz, vorwiegend aber letzteres; eine besondere Ausscheidung des Nutzholzes findet erst seit dem letzten Jahrzehnt statt. Die Preise für Stammholz gelten für unaufgearbeitete Stämme am Stocke, jene für Scheitholz und Klotzholz aber für aufgearbeitetes Materiale.

Von derselben Forstverwaltung liegt uns auch der gegenwärtig geltende Preistarif vor, aus welchem wir die wichtigsten Preisansätze, und zwar für die höchste und niederste Preiszone, nach-

Digitized by Google

stehend entnehmen. Zwischen den hier angegebenen Preisgrenzen sind die Preise in allen übrigen Preiszonen in gleichmäßigen Abstufungen eingeschaltet.

Sortimente	Preise für Brennholz, und zwar					
	Scheiter		Ausschuss		Prügel	
	in Gulden pro Raummeter					
	von	bis	von	bis	von	bis
Hartes Brennholz	2·80	4·50	2·00	3·70	1·30	3·00
Weiches Brennholz	2·24	3·60	1·54	2·90	0·90	2·30

Sortimente	Preise für Nutzholz von					
	unter 20 cm		21—30 cm		über 30 cm	
	Mittenstärke					
	in Gulden, pro Festmeter					
	von	bis	von	bis	von	bis
Hartes Nutzholz, u. zw. Eichen, Eschen, Ahorn, 2c.	5·35	7·90	5·95	8·50	6·95	9·50
„ „ Rothbuchen, Ulmen, Birken 2c.	3·70	6·25	4·20	6·75	5·20	7·75
Weiches Nutzholz, Fichten, Tannen, Kiefern 2c.	3·00	4·70	3·40	5·10	4·10	5·80
(Für Lärchen-Bauholz je um fl. 1·60 pro Festmeter mehr)						

Aus dem Gebiete der Mittelwaldwirtschaft im Nordosten Niederösterreichs verdanken wir der Graf Schönborn-Buchheim'schen Forstverwaltung in Sonnberg die Mittheilung der seit dem Jahre 1877 im Licitationswege als Stockzins erzielten Preise für die Brennholzsortimente des Unterholzes und die aus dem Oberholz erzeugten Nutzhölzer, welche wir in Fig. 8 in graphischer Darstellung im einzelnen wiedergeben. Sie zeigen gegenüber [illegible] durch Preistarife oder durch [illegible]jährige Verkaufsverträge beeinflussten Preisen das von Jahr zu Jahr oft erhebliche Schwanken, wie

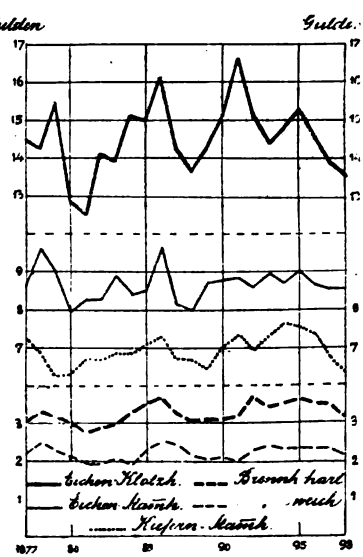


Fig. 8. Holzpreise in Sonnberg.

Digitized by Google

es die freie Preisbildung je nach der Nachfrage, beim Eichennutzholz aber wohl auch je nach den anfallenden Sortimenten, ergibt. Im ganzen zeigen die Preise trotz deren Abnahme in den letzten drei Jahren eine etwas steigende Tendenz, welche deutlicher ersichtlich wird, wenn wir in der folgenden Tabelle die Einzelpreise mit Weglassung der beiden ersten Jahre im Durchschnittspreise für je fünf Jahre zusammenfassen.

Holzpreise für Mittelwald-Ober- und Unterholz in Salzburg.

Sortimente	Durchschnittspreise in Gulden, in den Jahren			
	1877–83	1884–88	1889–93	1894–98
Eichen-, Klotz- u. Schaftholz pro fm	13·78 12·48—15·44	14·84 13·61—16·19	15·07 14·21—16·59	14·40 13·52—15·24
Eichen-Stammholz . . . . . „	8·48 8·00—9·00	8·52 8·00—9·60	8·78 8·60—8·97	8·67 8.50—9·00
Kiefern-Stammholz . . . . „	6·57 6·28—6·88	6·93 6·67—7·31	7·02 6·44—7·36	7·11 6·32—7·62
Brennholz (Unterholz) hart (Eiche, Weißbuche, Birke) . . pro rm	3·00 2·79—3·22	3·35 3·05—3·66	3·32 3·11—3·72	3·47 3·15—3·68
Brennholz (Unterholz) weich (Hasel, Linde, Aspe 2c.) . . . . pro rm	2·05 1·96—2·22	2·28 1·92—2·51	2·19 2·00—2·44	2·30 2·16—2·36

Aus der Erzherzog Rainer'schen Herrschaft **Hernstein** werden Holzpreise aus den Jahren 1827 bis 1875 mitgetheilt, welche wir in den für nachstehende Zeiträume geltenden Durchschnittszahlen wiedergeben.

Sortimente	Durchschnittspreise in Gulden in den Jahren				
	1827–35	1836–45	1846–55	1856–65	1870–75
Brennholz hart . . . . . pro rm	2·00	2·40	3·30	3·57	3·75
„ weich . . . . „	1·35	1·73	2·21	2·25	2·60
Kohlholz (Schwarzföhren) „	1·20	2·10	2·84	3·30	3·24
Bürtel, hart . . . . . „	0·40	0·67	1·00	1·30	1·75
„ weich . . . . . „	0·35	0·47	0·80	0·92	1·20

Digitized by Google

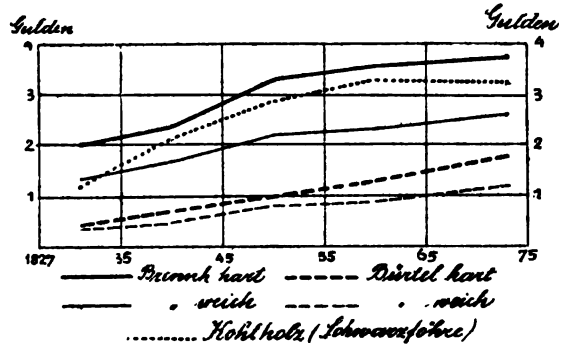


Fig. 9. Holzpreise in Hernstein von 1827 bis 1875.

Die Preise für hartes und weiches Brennholz hatten sich demnach im Zeitraume 1827 bis 1875 auf nahezu das Doppelte des ursprünglichen Betrages oder pro Jahr um durchschnittlich 1·8%, jene für Kohlholz und Bürtelholz aber relativ bedeutend mehr erhöht.

Der Preis für Nutzholz betrug im Jahre 1854 fl. 3·70 für hartes und fl. 3 für weiches, in den Jahren 1870—1875 dagegen fl. 4·80 für hartes und fl. 3·70 für weiches Nutzholz.

Die Preise vom Jahre 1875 an sind nicht besonders ausgewiesen; von 1876 bis 1879 sind sämmtliche Holzpreise zurückgegangen, dann von 1880 bis 1890 ziemlich constant geblieben; in den Jahren 1891/92 und 1896/97 ist ein geringes Steigen zu verzeichnen.

Von dieser Forstverwaltung sind auch Holzpreise aus dem Jahre 1698 angegeben, welche jedoch bei Nichtkenntnis der damaligen Maße und Währung kaum einen Vergleich gestatten. Es kostete z. B. eine Klafter 2′ 9″ langes hartes Holz fl. 2·30, eine Klafter weiches Holz fl. 2, 1000 Schindeln fl. 1·50, ein Lärchenstaffel 10′ lang, 3″ dick, 7 kr., ein Tischlerladen 10′ lang, 14″ breit, 1″ dick 7 kr., ein Gemeinladen 4 kr., ein Doppelpfosten, 16′ lang, 12—13″ breit, 3″ dick, 24 kr. u. s. w.

Aus den Hochgebirgsforsten Niederösterreichs liegt uns eine Nachweisung der Holzpreise vor, welche in den gräflich Hoyos-Sprinzenstein'schen Forstwirtschaftsbezirken Stixenstein, Gutenstein, Schwarzau i. G. und Hohenberg in den Jahren 1848 bis 1898 erzielt worden sind. Die drei letztgenannten sind eigentliche Hochgebirgsbezirke und weisen nur geringe Unterschiede bezüglich der Holzpreise auf; diese konnten daher zu Durchschnittspreisen für alle drei Bezirke zusammengefasst werden, wogegen die Preise für

Digitized by Google

den Bezirk Stixenstein, als bereits in den Vorbergen an der Wiener-Neustädter Ebene gelegen, von der ersteren beträchtlich abweichen und daher für sich gesondert ausgewiesen werden sollen. Es ergeben sich die nachstehenden, in Fig. 10 auch graphisch dargestellten Durchschnittspreise:

Holzpreise in den niederösterr. Hochgebirgsforsten.

Sortimente	Durchschnittspreise in den Jahren				
	1848–58	1858–68	1868–78	1878–88	1888–98
a) Für den Forstwirtschaftsbezirk Stixenstein.					
Stamm-, Bloch- und Nutzholz, hart . . . . . pr. fm	2·00	2·20	3·20	4·60	5·30
Stamm-, Bloch- und Nutzholz, weich . . . . . „	2·00	2·20	3·00	3·80	4·10
Brennholz, hart . . . . . „	1·20	1·50	1·80	2·00	2·35
„ weich . . . . . „	1·00	1·20	1·30	1·32	1·55
b) Für die Forstwirtschaftsbezirke Gutenstein, Schwarzau i. G. und Hohenberg.					
Stamm-, Bloch- und Nutzholz, hart . . . . . pr. fm	1·25	1·30	2·05	3·40	3·53
Stamm-, Bloch- und Nutzholz, weich*) . . . . . „	1·25	1·30	2·00	3·17	3·30
Brennholz, hart . . . . . „	1·00	1·00	1·40	1·70	1·50
„ weich . . . . . „	1·00	1·00	1·30	1·35	1·20

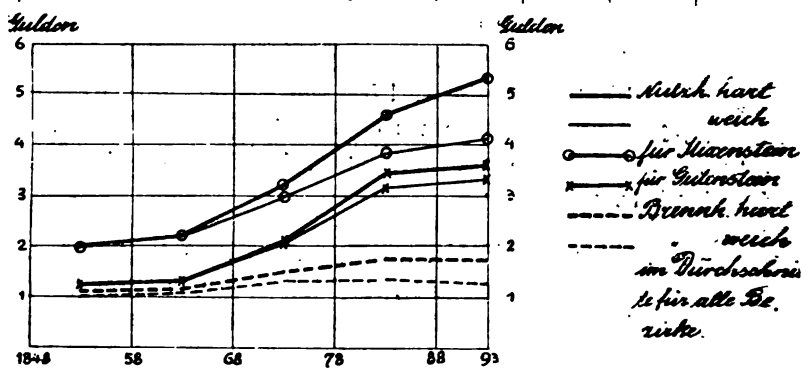


Fig. 10. Holzpreise in den niederösterr. Hochgebirgsforsten.

*) Die Preise für Lärchen-Nutzholz sind um 70 kr. bis fl. 1·40 pro Festmeter höher als die obigen, für Fichte, Tanne und Kiefer geltenden Preise; auch für starke Sortimente der Schwarzföhre werden um 50 kr. bis fl. 1·— höhere Preise erzielt.

Digitized by Google

Die Preise für weiche Holzkohle schwankten innerhalb dieses Zeitraumes nur zwischen 35 kr. und 37 kr. pro Hektoliter.

Die Preise für Nutzholz sind demnach in den letzten 50 Jahren auf das Doppelte, bis nahezu Dreifache des anfänglichen Betrages oder um durchschnittlich 3% des letzteren, jene des Brennholzes mit einem theilweisen Rückgang der letzten Jahrzehnte durchschnittlich auf das 1½fache oder um 1% pro Jahr gestiegen.

In der uns vorliegenden Nachweisung sind die Preisansätze der ersten vier Jahrzehnte bereits nach den erzielten Durchschnittspreisen, für das letzte Jahrzehnt aber nach Wertsclassen und Stärkestufen getrennt angegeben und mussten hieraus erst Durchschnittspreise berechnet werden, daher die Ansätze für das letzte Jahrzehnt mit den vorhergehenden nicht immer strenge vergleichbar sein dürften; insbesondere dürfte sich die Hebung der Nutzholzpreise im letzten Jahrzehnt in Wirklichkeit höher, als hier ersichtlich, stellen, da in die Berechnung der Durchschnittspreise für 1888 bis 1898 auch die niederen Preise für schwaches Nutzholz (von 8 bis 20 cm Mittenstärke) einbezogen wurden, welches früher nur in sehr beschränktem Maße zur Abgabe gelangt ist.

Um auch das Preisverhältnis verschieden starker Sortimente ersichtlich zu machen, fügen wir noch die Preise für die drei in der Nachweisung angegebenen Stärkeabstufungen, und zwar nur für weiches Nutzholz an, da die Verwertung von hartem Nutzholz in dem besprochenen Gebiete von keinem Belang ist. Diese Preise betrugen in den Jahren 1888—1898 im Durchschnitte der vier Wertsclassen:

	Für Nutzholz von		
	8—20	21—35	über 35
	cm Mittendurchmesser		
a) im Wirtschaftsbezirke Stixenstein			
für Fichte, Tanne, Kiefer	2·50	4·00	5·80
für Lärche	3·50	5·50	7·50
b) in den Wirtschaftsbezirken Gutenstein, Schwarzau i. G. und Hohenberg			
ir Fichte, Tanne, Kiefer	2·25	3·10	4·40
ur Lärche	3·00	4·20	5·40
Brei-verhältnis im Durchschnitte	1:	1·5:	2·0

Digitized by Google

Oberösterreich und Salzburg.

Aus Oberösterreich und Salzburg liegt uns nur eine verhältnismäßig geringe Zahl von Nachweisungen über die Gestaltung und Höhe der Holzpreise vor. Vor allem danken wir der k. k. Forst- und Domänendirection in Gmunden eine solche über die Holzpreise in den Wirtschaftsbezirken Aurach (Ehrenfeld), dann Attergau, Ebensee und Gosau, allerdings nicht von Jahr zu Jahr, sondern nur in Durchschnittsziffern für längere Zeiträume, oder die Preise einzelner Jahre. Von den genannten Bezirken hat der Forst Ehrenfeld die günstigsten, der Bezirk Gosau die wenigst günstigen Verwertungsverhältnisse. Wir lassen diese Nachweisung hier folgen, wobei wir die großen Baustämme und Bloche über 32 cm Mittenstärke als „starkes Bau- und Blochholz", die mittleren Baustämme und Bloche unter 32 cm als „mittleres Bau- und Blochholz" und die kleinen Baustämme mit den sogenannten „Rafen" als „geringes Bauholz" zusammenfassen.

Holzpreise in den Staatsforsten des Salzkammergutes.

Im Jahre	Brennholzpreise		Nutzholzpreise			
	hartes Scheitholz	weiches Scheitholz	Große Blochstämme	starkes Bau- u. Blochholz	mittleres Bau- u. Blochholz	geringes Bauholz
	Gulden pro Raummeter		Gulden pro Festmeter			
Wirtschaftsbezirk Aurach (Ehrenfeld).						
1849	1·90	1·34	—	4·97	4·38	—
1885	2·15	1·65	—	6·20	5·50	5·00
1890	2·60	1·95	—	6·20	5·50	5·12
1897	3·20	2·40	—	6·78	5·75	5·12
Wirtschaftsbezirk Attergau.						
1848—57	1·60	1·35	4·93	2·14	1·66	1·37
1858—67	1·75	1·34	5·38	4·12	3·33	2·34
1868—77	1·88	1·61	6·65	4·44	3·80	3·02
1878—87	1·55	1·40	6·20	4·32	3·27	3·05
1888—97	1·60	1·40	8·00	5·70	4·25	3·05
1898	1·90	1·60	8·00	6·15	4·55	3·25
Wirtschaftsbezirk Ebensee.						
1852	1·49	0·82	4·43	3·64	3·32	2·79
1885	1·30	1·30	6·00	3·80	2·90	2·90
1890	1·50	1·30	6·00	3·80	2·90	2·90
1897	1·70	0·90	6·80	4·55	3·50	3·40
Wirtschaftsbezirk Gosau.						
1853	1·34	0·90	3·77	3·77	2·69	2·20
1885	1·52	1·40	5·82	3·96	3·23	3·13
1890	1·90	1·67	7·50	4·16	3·38	3·18
1897	1 96	1·59	5·30	3·90	3·40	3·16

Digitized by Google

Fig. 11 bringt diese Preisbewegung speciell für den Wirtschaftsbezirk Attergau nach Durchschnittspreisen von je 10 Jahren zur Anschauung; selbst nach diesen Durchschnittspreisen ist daraus das Steigen der Nutzholzpreise bis zu den Jahren 1873 bis 1875, deren Fallen

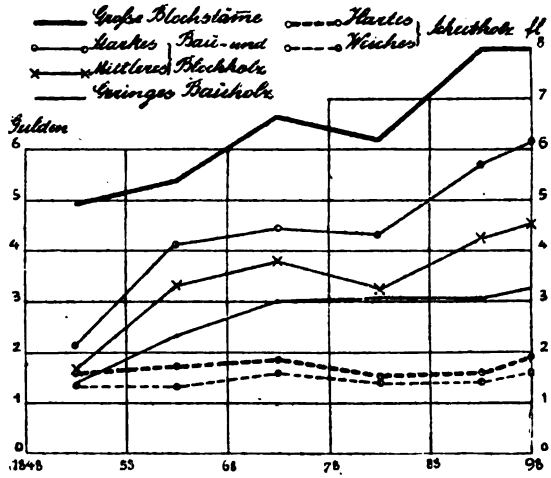


Fig. 11. Holzpreise im Wirtschaftsbezirk Attergau.

in den folgenden Jahren und das neuerliche Steigen bis 1898 ersichtlich. Die Preiszunahme beträgt für den ganzen Zeitraum von 1848 bis 1857 bis 1898 beim starken Bau- und Blochholz fl. 4 (von fl. 2·14 auf fl. 6·15), beim mittleren Bau- und Blochholz fl. 2·89 (von fl. 1·66 auf fl. 4·55), beim geringen Bauholz fl. 1·88 (von fl. 1·37 auf fl. 3·25), oder durchschnittlich pro Jahr bei den beiden ersteren Sortimenten 4%, beim letzteren 3%. Das Brennholz weist hier nur eine geringe Preiserhöhung (um 25 kr. und 30 kr. pro Raummeter) auf, wogegen der Preis desselben im Forste Ehrenfeld um fl. 1·30 beim harten und um fl. 1·06 beim weichen Scheitholz, oder durchschnittlich um 1·5% pro Jahr sich erhöht hat.

Wesentlich anders ergibt sich die Holzpreisbewegung aus der für das k. u. k. Familiengut Mattighofen (Kobernauserwald) zusammengestellten Nachweisung für die Jahre 1869 bis 1897, welche in Fig. 12 veranschaulicht und in der folgenden Tabelle nach

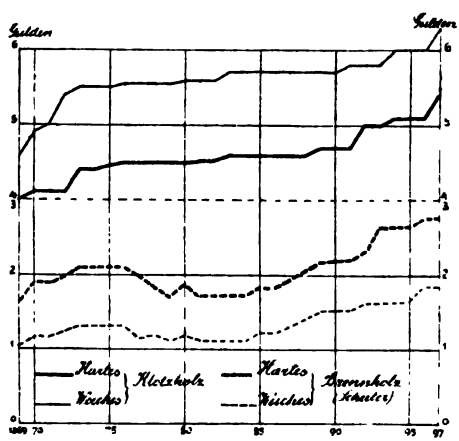


Fig. 12. Holzpreise im Kobernauserwald.

Digitized by Google

Durchschnittspreisen für je 5 Jahre wiedergegeben ist. Die Nutzholzpreise zeigen hier von 1869 bis 1873 ein rascheres, dann von 1873 bis 1890 ein sehr geringes, endlich von 1890 bis 1897 wieder ein lebhafteres Ansteigen, und es kommt der allgemeine Preisaufschwung der Jahre 1873 bis 1875, sowie auch der Preisrückgang in den folgenden Jahren hier gar nicht zum Ausdruck. Die Brennholzpreise haben nach einem Tiefstande in den Jahren 1880 bis 1885, von da bis 1897 eine erhebliche Steigung, und zwar pro Raummeter um 1 beim harten und um 72 kr. beim weichen Brennholz, oder um 1% bis 5% pro Jahr erfahren. Beim Nutzholze beträgt die Preiszunahme für die ganze Zeit von 1869 bis 1897 durchschnittlich 1·2% pro Jahr.

Holzpreise im Kobernauserwald.

Sortiment	Durchschnittspreise loco Wald in den Jahren						
	1869	1871—75	1876—80	1881—85	1886—90	1891—95	1897
Klotzholz, hart (Buche) pro Festmeter	4·00	4·30	4·59	4·57	4·64	5·00	5·42
Klotzholz, weich (Buche) pro Festmeter	4·57	5·38	5·55	5·66	5·70	5·88	[illegible]
Brennholz, Scheiter hart pro Raummeter	1·63	2·09	1·90	1·74	2·03	2·50	2·75
Brennholz, Scheiter, weich pro Raummeter	1·04	1·26	1·18	1·13	1·39	1·62	1·85

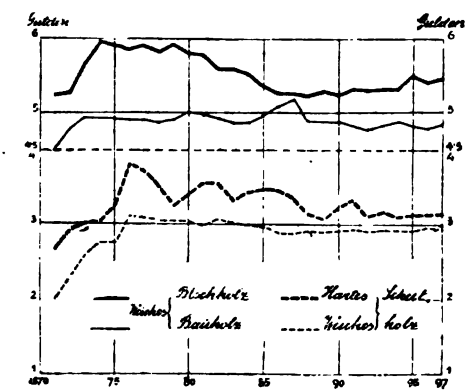


Fig. 13. Holzpreise in St. Martin, Oberösterr.

Wieder ein anderes Verhalten zeigt die Bewegung der Holzpreise, welche von der Graf Arco Valley'schen Forstverwaltung zu St. Martin im Innkreis für die Zeit von 1871 bis 1897 ausgewiesen sind, und von welcher Figur 13 ein Bild gibt.

Mit Ausnahme der Preise für hartes Nutzholz, welche von 1890 an etwas anstei-

Digitized by Google

gend sind,*) zeigen sowohl die Nutz- als die Brennholzpreise nach einem ziemlich raschen Ansteigen von 1871 bis 1875, beziehungsweise 1876, eine sinkende Tendenz, die nur zum Theil erst wieder in den allerletzten Jahren einer geringen Zunahme gewichen ist; dabei stehen die Preise für weiches Nutzholz und für Brennholz in den Jahren 1896 bis 1897 fast auf gleicher Höhe wie im Durchschnitte des Jahrfünftes 1871 bis 1875.

Die verhältnismäßig bedeutendste Preiszunahme zeigt hier das Buchennutzholz mit mehr als fl. 2 per Festmeter oder $1^1/_2\%$ pro Jahr; dagegen hat auch hier der Preis des Buchenbrennholzes von 1876 an stetig abgenommen.

Holzpreise in St. Martin, Oberösterreich.

Sortimente	Durchschnittspreise in den Jahren					
	1871–75	1876–80	1881–85	1886–90	1891–95	1896/7
Nutzholz, hart (Eiche, Esche) pro fm	11·66 9·80 bis 13·0	11·72 10·98 bis 12·12	10·75 9·75 bis 12·00	10·56 9·12 bis 12·73	11·80 10·83 bis 12·60	13·18
„ „ (Buche) „	4·92	5·85	—	—	6·10	6·96
Blochholz, weich (Fichte, Tanne) „	5·61	5·86	5·60	5·27	5·35	5·44
Bauholz, weich (Fichte, Tanne) „	4·79	4·92	4·92	4·98	4·82	4·82
Brennholz, hart, Scheiter . . . . pro rm	2·97	3·54	3·47	3·26	3·16	3·14
Brennholz, weich, Scheiter . . . . . „	2·49	3·08	3·01	2·90	2·92	2·94

Die Preise für hartes und weiches Prügelholz sind pro Raummeter um 60 bis 80 kr. niederer als jene für das Scheitholz.

Aus der von der Forstverwaltung des Stiftes Schlögel in Oberösterreich vorliegenden Nachweisung der Holzpreise läßt sich die Veränderung derselben nur annähernd richtig darstellen, da die Preise theils als Durchschnittspreise, theils nach Stärkestufen und Ortsclassen (Preiszonen) getrennt angegeben sind.

Für hartes Brennholz, gute Sorte, hat sich der Preis loco

*) Die Preise für hartes Nutzholz konnten ihres von Jahr zu Jahr bedeutenden Schwankens wegen in Figur 13 nicht dargestellt werden; statt dessen sind in der nachstehenden Tabelle die höchsten und niedersten Jahresmittelpreise neben den Durchschnittspreisen ausgewiesen.

Digitized by Google

Holzplatz zu Schlögel in den letzten 30 Jahren (1868 bis 1898) mit geringen Schwankungen von rund fl. 3 auf fl. 3·60, für weiches Brennholz, gute Sorte, von fl. 2 auf fl. 2·80 erhöht. Die Preise für Ausschussholz beider Holzarten stehen um durchschnittlich 80 kr. niederer als die angegebenen Preise für gute Sorten.

Für das weiche Blochholz ergaben sich im Localverkaufe am Stocke die folgenden Preise.

Holzpreise in den Forsten des Stiftes Schlögel, Oberösterreich.

Sortimente	Durchschnittspreise in den Jahren				
	1863–75	1876–77	1881–84	1885–90	1891–98
Blochholz, weich, 20—30 cm mittl. Durchmesser	2·80	3·20	3·40	3·60	4·00
Blochholz, weich, 31—40 cm mittl. Durchmesser	3·36	4·00	4·20	4·90	5·20
Blochholz, weich, 41—50 cm mittl. Durchmesser	4·00	4·80	5·00	5·60	6·20
Blochholz, weich, 51 cm u. mehr mittl. Durchmesser	4·70	5·60	5·90	—	—

Es ergibt sich somit hier für das Nutzholz eine ziemlich constante Preiszunahme von durchschnittlich pro Jahr 2% des anfänglichen Preises. Für die Jahre 1848 bis 1853 ist für hartes und weiches Brennholz ein Preis von fl., 3 beziehungsweise fl. 2 per niederösterreichische Klafter am Stocke, das ist von fl. 1·06 und 70 kr. per Raummeter, und für weiches Blochholz von fl. 2·80 per Klafter (?) angegeben.

Das Forstamt des Linzer Domcapitels weist für die Zeit von 1848 bis 1897 die nachstehenden Durchschnittspreise von 10 zu 10 Jahren aus. (Siehe Tabelle auf Seite 141.)

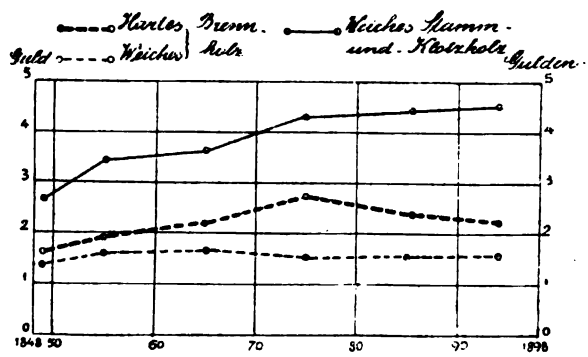


Fig. 14. Holzpreise in den Forsten des Linzer Domcapitels.

Die Figur 14, welche diese Preisbewegung

Digitized by Google

Holzpreise in den Forsten des Linzer Domcapitels.

Sortimente	Durchschnittspreise in den Jahren					
	1848—49	1850—60	1860—70	1870—80	1880—90	1890—97
Brennholz, Scheiter, hart . . . . . pro rm	1·60	1·90	2·20	2·75	2·40	2·25
„ „ weich . . . . . „	1·35	1·60	1·65	1·50	1·55	1·60
Klotz- und Stammholz, weich . . . . . pro fm	2·62	3·42	3·57	4·30	4·42	4·52

Holzpreise in Salzburg loco Salzach.

Sortimente	Durchschnittspreise im Jahre										
	1850	1855	1860	1865	1870	1875	1880	1885	1890	1895	1898
Stamm- u. Klotzholz, Eiche, Esche, Ulme pro fm	12·50	12·50	13·50	13·50	14·50	11·50	12·50	12·50	15·50	17·50	19·00
„ „ Buche, Ahorn, Birken „	6·50	6·50	6·50	6·50	6·50	6·00	6·25	6·25	6·25	6·50	6·75
„ „ Fichte, Tanne, Kiefer „	5·75	5·75	6·25	6·75	7·25	7·50	5·75	6·75	6·75	7·00	7·50
„ „ Lärchen, Zirben . . . „	8·50	8·50	9·50	10·50	11·00	11·50	8·50	10·50	10·50	11·00	11·50
„ „ Erlen . . . . . „	7·00	7·00	7·00	7·00	7·50	8·00	7·00	7·00	7·00	7·50	8·00
„ „ Weiden, Aspen, Pappeln . . . . . „	5·00	5·00	6·00	6·00	6·50	7·00	5·00	6·00	6·00	6·50	7·00
Brennholz (Scheiter), hart . . . . . pro rm	4·55	4·55	4·55	4·34	4·20	3·85	3·85	4·06	4·06	4·20	4·20
„ „ weich . . . . . „	3·50	3·64	3·64	3·64	3·70	3·50	3·64	3·70	3·70	3·85	3·85

Digitized by Google

zur Darstellung bringt, zeigt, dass auch hier für das Buchenbrennholz ein andauernder Preisrückgang seit 1875 eingetreten ist, während der Preis für weiches Brennholz sich seit dem Jahrzehnt 1850 bis 1860 nur wenig verändert hat. Die Preise für Nutzholz und Stammholz wurden, da sie nur wenig verschieden sind, zusammengefasst; dieselben sind von 1848/49 bis 1875 von fl. 2·62 auf fl. 4·30 oder 2·4% pro Jahr, von 1875 bis 1897 aber im ganzen nur um 22 kr. oder um 0·25% pro Jahr gestiegen. Zu bemerken ist, dass der Waldbesitz des Linzer Domcapitels aus vielen zerstreuten und isoliert liegenden Parcellen besteht, wodurch die Verwertung erschwert ist und die Preise herabgedrückt sind.

Über die Holzpreise in Salzburg, und zwar loco Salzach, gibt die Freiherr v. Mayr-Melnhof'sche Gutsverwaltung die auf Seite 141 enthaltene Nachweisung nach fünfjährigen Durchschnittspreisen, deren Verlauf theilweise auch in Figur 15 dargestellt ist.

Die in der Nachweisung besonders ausgewiesenen Preise für Stammholz und Klotzholz wurden hier zusammengefasst, da dieselben nur wenig verschieden sind, und sich fast ganz gleichlaufend veränderten; und zwar steht das Klotzholz von Fichte, Tanne und Kiefer meist um 50 kr., jenes von Lärchen, Eichen, Eschen 2c. um fl. 1 per Festmeter höher im Preise als das Stammholz, während bei Buche, Ahorn 2c. die Preise bis 1875 gleich und von da ab für Klotzholz ebenfalls um 50 kr. höher sind als für Stammholz.

Der Preis der Holzkohle ist für die ganze Zeit fast constant mit 4 kr. für harte und 3 kr. für weiche Kohle per Kilogramm angegeben; nur in den Jahren 1875 bis 1880 ist der Preis vorübergehend etwas unter diesen Ansatz herabgegangen.

Wie aus der vorstehenden Tabelle und aus Figur 15 ersichtlich, haben die sämmtlichen Holzpreise nach einem vorübergehenden Tiefstande, der auf die Jahre 1875 und 1880 fällt, in den letzten Jahrfünften eine steigende Tendenz, am meisten jene für Eichen-Nutzholz 2c., in sehr geringem Maße beim Brennholz; dabei haben die Preise im ganzen Zeitraume 1850 bis 1898 eine beträchtliche Zunahme von fl. 6·50 per Festmeter bei den ebengenannten harten Nutzhölzern, eine geringere von durchschnittlich fl. 2 bei den weichen Nutzhölzern erfahren, während jene für Buchennutzholz sich nur sehr wenig verändert haben. Der Preis für Lärchen- und Zirbennutzholz folgt im wesentlichen jenem für Fichten-, Tannen- und Kiefernnutzholz, steht jedoch um fl. 3 bis 4 per Festmeter höher als

Digitized by Google

die letzteren. Das Buchenbrennholz ist im ganzen im Preise von fl. 4·55 auf fl. 4·20 per Raummeter herabgegangen, wogegen der Preis für weiches Brennholz seit 1850 und 1875 von fl. 3·50 auf fl. 3·85, also nur unbedeutend sich erhöht hat.

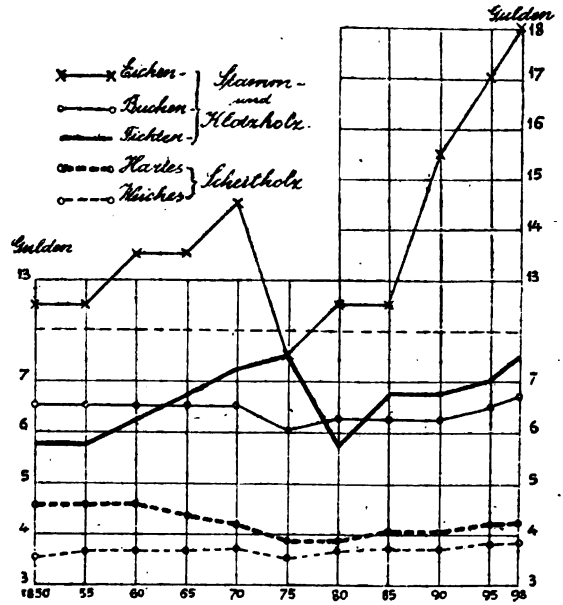


Fig. 15. Holzpreise in Salzburg loco Salzach.

Von der k. k. Forst- und Domänendirection in Salzburg wird die nachstehende Zusammenstellung der Preissätze für Holz loco Wald und am Stocke in den Jahren 1848, 1873 und 1898, und zwar für je einen Forstwirtschaftsbezirk der vier salzburgischen Gaue, mitgetheilt. (Siehe die Tabellen Seite 144, 145.)

Es ergibt sich daraus im Durchschnitte aller vier Bezirke, also gleichsam als Mittel für das ganze Land Salzburg, in den Preisen loco Wald für das weiche Bau- und Schnittholz von 848 bis 1898 eine Preiserhöhung von fl. 2·40 auf fl. 4·29 pro festmeter oder um 1·5% des anfänglichen Preises pro Jahr; für as weiche Brennscheitholz von 92 kr. auf fl. 1·44 pro Raummeter der um 1% pro Jahr, wobei übrigens zu berücksichtigen ist, dass die Preise im Jahre 1848 meist für Brennholz überhaupt, ohne Trennung der Sorten gelten, für 1898 aber nach Scheitholz und Prügelholz getrennt ausgewiesen sind.

Digitized by Google

Preissätze für Holz im bearbeiteten Zustande im Walde in den Staatsforsten in Salzburg.

Gau, beziehungsweise Forstwirtschaftsbezirk	Wirtschaftsjahr	Brennholz								Bauholz				Schnittbloche				Zirben-Nutzholz		Stangen I. u. II. Sorte				Anmerkung
		weich				hart				Fi. Ta. Ki. Bu. Ah.		Lärche		Fi. Ta. Ki. Bu. Ah.		Lärche				Fi. Ta. Bu. Ah.		Lä. Bu. Esch.		
		Scheiter		Prügel		Scheiter		Prügel																
		per Raummeter								per Festmeter										per Stück				
		fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	
Flachgau Hallein	1848	1	20*	—	—	—	—	—	—	2	90	—	—	2	95	—	—	—	—	—	—	—	—	* Preis per Raummeter Brennholz ohne Rücksicht auf die Sorte. ** Preis per Raummeter weiches od. hartes Brennholz.
	1873	1	57**	—	—	1	60**	—	—	5	40	—	—	5	12	—	—	—	—	—	15	—	—	
	1898	1	80	1	30	2	10	1	60	5	30	7	50	5	—	7	30	10	—	—	—	—	—	
Pongau St. Johann	1848	—	95*	—	—	—	—	—	—	2	60	—	—	2	80	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1873	1	40*	—	—	1	50	—	—	3	50	5	—	4	10	6	30	—	—	—	—	—	—	
	1898	1	45	1	15	1	75	1	30	4	30	6	—	4	40	6	90	10	—	—	14	—	—	
Pinzgau Zell a. See	1848	—	80	—	—	—	90	—	—	1	90	2	70	2	60	2	70	—	—	—	—	—	—	
	1873	1	25	—	—	1	50	—	—	3	40	4	70	2	90	4	60	—	—	—	—	—	—	
	1898	1	30	1	—	1	60	1	10	4	—	5	80	4	10	5	80	9	—	—	14	—	—	
Lungau Tamsweg	1848	—	75	—	—	—	—	—	—	1	90	2	25	1	95	2	40	—	—	—	—	—	—	
	1873	—	88	—	47	—	94	—	53	2	56	3	16	3	20	3	55	—	—	—	6·5	—	7·5	
	1898	1	20	—	95	1	35	1	—	3	20	4	15	3	25	4	30	7	—	—	11	—	—	

Digitized by Google

Preissätze für Holz am Stocke in den Staatsforsten in Salzburg.

Gau, beziehungsweise Forstwirtschaftsbezirk	Wirtschaftsjahr	Brennholz								Bauholz				Schnittbloche				Zirben-Nutzholz		Stangen I. u. II. Sorte				Anmerkung
		weich				hart				Fi. Ta. Ki. Bu. Ah.		Lärche		Fi. Ta. Ki. Bu Ah.		Lärche				Fi. Ta. Bu Ah.		Lä. Bu. Esch.		
		Scheiter		Prügel		Scheiter		Prügel		per Festmeter										per Stück				
		per Raummeter																						
		fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	
Flachgau Hallein	1848	—	*19	—	—	—	—	—	—	2	40	—	—	2	49	—	—	—	—	—	—	—	—	* Preis per Raummeter unsortiert. hartes und weiches Brennholz.
	1873	—	**89	—	—	1	20	—	—	4	80	7	90	4	75	—	—	—	—	—	7	—	—	** Preis für 1 Raummeter hartes u. weiches Brennholz überhaupt.
	1898	—	92	—	51	1	10	—	56	4	15	6	36	3	92	6	10	8	72	—	9	—	15	
Pongau St. Johann	1848	—	*31	—	—	—	—	—	—	1	67	—	—	1	95	—	—	—	—	—	3·5	—	—	Die Preise am Stocke pro 1898 sind als Minimalpreise anzusehen. In Wirklichkeit wird bei den Holzverkäufen durchschnittlich ein 25%iger Mehrerlös erzielt.
	1873	—	**47	—	—	—	**52	—	—	3	30	—	—	3	79	—	—	—	—	—	6	—	—	
	1898	—	57	—	36	—	82	—	49	3	25	4	92	3	32	4	96	8	—	—	0 8	—	11	
Pinzgau Zell a. See	1848	—	**25	—	—	—	**40	—	—	1	10	1	90	1	90	1	90	—	—	—	—	—	—	
	1873	—	*33	—	—	—	**40	—	—	2	20	1	47	3	75	2	47	—	—	—	—	—	—	
	1898	—	43	—	27	—	55	—	37	3	08	3	75	4	15	4	76	6	90	—	8	—	13	
Lungau Tamsweg	1848	—	*16	—	—	—	—	—	—	1	08	1	40	1	12	1	55	—	—	—	3	—	4	
	1873	—	31	—	12	—	42	—	14	2	10	3	—	1	89	2	50	—	—	—	4·5	—	7	
	1898	—	31	—	21	—	39	—	26	2	09	3	02	2	—	2	97	4	90	—	6·5	—	10	

Digitized by Google

Für die Holzverwertung am Stocke ergibt sich bei dem weichen Bau- und Scheitholz eine Wertserhöhung von durchschnittlich fl. 1·60 auf fl. 3·12 pro Festmeter, oder von nahezu 2% des Anfangswertes pro Jahr, und beim weichen Brennholz von 23 kr. auf 56 kr., oder, mit Einbezug des Prügelholzantheiles in letzteren Preis, von 23 kr. auf etwa 50 kr. pro Raummeter.

Der Gang der Preisbewegung innerhalb des Zeitraumes von 50 Jahren kann nach den angegebenen Preisansätzen pro 1873 nicht sicher beurtheilt werden, weil diese letzteren in den dem Absatze mehr offenen Gebieten des Flachgau und Pongau von der allgemeinen abnormen Preishöhe dieses Jahres beeinflusst sind.

Die Nachhaltigkeitsforderung in der früheren und heutigen Forstwirtschaft und die Rentabilitätsfrage.

Von Dr. Richard Grieb.

1. Begriff der Nachhaltigkeit.

Im allgemeinen kann eine Wirtschaft nachhaltig genannt werden, wenn sie, solange sie als solche besteht, Erträge liefert, die ihrem Productionscapital entsprechen. Selbstverständliche Voraussetzung hierbei ist die Erhaltung des Productionscapitals, ohne welche eine Wirtschaft überhaupt nicht denkbar wäre.

In der Forstwirtschaft als Productionswirtschaft begegnen wir zur Zeit zwei Auffassungen über die Nachhaltigkeit, beziehungsweise den nachhaltigen Betrieb.

Die eine von ihnen geht dahin, dass Nachhaltigkeit oder Nachhaltsbetrieb schon dann vorhanden sei, wenn für die Wiederverjüngung der abgetriebenen Bestände gesorgt wird, so dass dadurch der Boden der Holzzucht dauernd gewidmet bleibt. (Judeich.)[1])

Hierin ist der Begriff „Ertrag" bereits stillschweigend eingeschlossen, da forstmäßig abgetriebene Bestände eben auch Erträge liefern.

Die andere Definition legt den Schwerpunkt mehr auf den Ertrag, indem der Nachhaltsbetrieb unter Festhaltung einer bestimmten Betriebsart und Umtriebszeit für alle Zukunft ein Gleich-

[1]) „Die Forsteinrichtung", 5. Aufl., Dresden 1893, S. 3.

Digitized by Google

gewicht zwischen Holznutzung und der natürlichen Vermehrung der Holzvorräthe anzustreben habe. (Weber.)[1])

In der Literatur finden sich von diesen zwei Begriffsbestimmungen mehr oder weniger abweichende Anschauungen über die Nachhaltigkeit vor und mögen hier einige derselben angeführt werden, wobei wir jedoch auch gleich bemerken, dass es zu einer Einigung über die endgiltige Festlegung des Begriffes „Nachhaltigkeit" noch nicht gekommen ist.

Unserer allgemeinen Definition der Nachhaltigkeit gemäß, nennen wir eine Forstwirtschaft dann nachhaltig, wenn sie für die Dauer ihres Bestehens die ihrem Productionscapital entsprechenden Erträge liefert. Wird der Forstwirtschaft das ihr eigenthümliche und nöthige Productionscapital entzogen, wird also für die Erhaltung desselben nichts gethan, so versiegen auch die Erträge, die Forstwirtschaft hat eben auch aufgehört als solche zu bestehen und damit ist auch die Nachhaltigkeit verschwunden.

Andere Anschauungen über Nachhaltigkeit wären nun folgende:

A. v. Guttenberg verlangt, dass die Nachhaltswirtschaft das Holzvorrathscapital für eine den gegebenen Standorts-Bestandes- und Absatzverhältnissen angemessene Umtriebszeit zu erhalten habe.

Nach Graner[2]) beruht die Nachhaltigkeit auf der wirtschaftlichen Zusammengehörigkeit sowie auf einer derartigen Beschaffenheit und Altersgruppierung einer Mehrheit von Waldbeständen, dass hiedurch der Bezug einer fortlaufend fließenden Nutzung verbürgt wird.

Landolt[3]) nennt einen Wald dann nachhaltig benutzt, wenn man ihm jährlich oder periodisch nicht mehr entnimmt als den Zuwachs mehr oder weniger dem zur Ausgleichung des wirklichen und normalen Vorrathes zu verzehrenden oder zu ersparenden Überschuss oder Mangel.[4])

Pfeil[5]) sagt in seiner Forsttaxation, dass der Begriff des nachhaltigen Betriebes verschieden aufgefasst werde. Einige wollen

[1]) „Lehrbuch der Forsteinrichtung", Berlin 1891, S. 12.

[2]) „Die Forstbetriebseinrichtung", Tübingen 1889, S. 84.

[3]) „Die Sicherung der Nachhaltigkeit bei der Benutzung unserer Waldungen", Schweizer. Zeitschr. f. d. Forstw. 1889, S. 173).

[4]) Die Ähnlichkeit dieser Definition mit der in Worten ausgedrückten Etatsformel der Cameraltaxe oder des C. Heyer'schen Verfahrens ist nicht uninteressant.

[5]) „Die Forsttaxation in ihrem ganzen Umfange", Berlin 1843. 2. Aufl. 5. Abth., S. 5.

Digitized by Google

nur den jetzigen Vorrath unverändert erhalten und setzen den Jahresetat gleich dem jährlichen Zuwachs, insoferne nicht etwa eine Verminderung des überwiegend haubaren Holzes zur Herstellung eines normalen Altersclassenverhältnisses nöthig wird, andere wieder vertheilen die wahrscheinliche Holzerzeugung des ganzen Umtriebes.

Borggreve[1]) hält eine Forstwirtschaft nur dann für nachhaltig, wenn sie dauernd den Bezug der höchsten Waldrente ermöglicht, mithin auf die höchste noch vernünftig denkbare Umtriebszeit eingerichtet ist.

Puton[2]) sagt von der Nachhaltigkeit Folgendes: „La quotité des produits doit être à jamais constante, indéfiniment soutenue. Cette condition, inséparable de l'idée de possibilité, s'exprime par les mots: rapport soutenu, rendement constant. — Le rapport soutenu est donc la condition pour qu'un chiffre assigné à la production annuelle d'un immeuble, exploité dans des conditions déterminées, représente sa possibilité" und ferner[3]) „tel est le sens de la condition du rapport soutenu, à laquelle on s'efforce de satisfaire: on cherche la possibilité d'une période avec toutes les combinaisons imaginables pour rendre, dans l'avenir, cette possibilité exacte tant que subsistera le but que l'aménagement avait en vue." Auch der Schlusssatz:[4]) „. . . coupes qui, tout en laissant intact ce matériel, constituent la production annuelle" in seiner Definition über den Begriff l'aménagement weist deutlich auf die Nachhaltsforderung hin.

In fast allen diesen Auffassungen spiegeln sich die juridischen Anschauungen des Privatrechts über den usus fructus der Waldungen wieder, welcher bekanntlich nur den Nutzgenuss gestattet, aber strenge die Erhaltung der Substanz fordert. Cotta[5]) nennt als die Ursache der schärferen Präcisirung des Begriffes „Nachhaltsertrag" geradezu die häufigen Streitigkeiten über Waldverwüstungen durch Nutznießer.

Inwieweit die Erhaltung des status quo zu rechtfertigen ist, wird später erörtert werden.

---

[1]) „Die Forstabschätzung". Ein Grundriss der Forstertragsregelung und Waldwertrechnung. Berlin 1868.

[2]) „L'aménagement des forêts", II. édit. Paris 1874. pag. 180

[3]) Daselbst, S. 183.

[4]) Daselbst, S. 18.

[5]) „Systematische Anleitung zur Taxation der Waldungen", Berlin 1804, S. 5.

Digitized by Google

Aus dem juridischen Begriff der Nachhaltigkeit entwickelte sich, auf der naturgesetzlichen Thatsache der jährlichen Holzerzeugung beruhend, der wirtschaftliche Begriff der Nachhaltigkeit nach heutiger, mehr oder weniger giltiger Anschauung. Bekanntlich ist in der Forstwirtschaft die Nutzung der Holzerzeugnisse eines Jahres als solche — mit Ausnahme etwa einjähriger Weidenwerder — nicht möglich. Dieses Jahresproduct kann nur als Äquivalent im ältesten, beziehungsweise hiebsreifen Holze genutzt werden.

Nun verbietet aber das Nachhaltsprincip eine Verminderung des stehenden Holzvorrathes, damit jährlich der Zuwachs an diesem und durch diesen erfolgen könne, es gestattet nur den Bezug der Rente vom Holzcapital, welch beide aber zu erkennen und auseinanderzuhalten eine der schwierigsten, wenn nicht gar fast unmöglichen Aufgaben einer zielbewussten Forstwirtschaft ist.

Die aus einem Walde zu beziehenden Renten, seine Erträge, beziehungsweise deren Sicherheit und Stetigkeit sind es, die bei der Frage der Nachhaltigkeit die Hauptrolle spielen. Gibt es nicht alljährlich eine Rente in Form der Haubarkeitsnutzung zu beziehen, so haben wir bekanntlich den „aussetzenden oder intermittierenden (nach Hundeshagen „intermedierenden") Betrieb" vor uns. Fällt in einem Walde alljährlich eine Haubarkeitsnutzung an, so spricht man vom „jährlichen oder strengen Nachhaltsbetrieb", der wieder je nach der Größe der Jahresnutzung der „strengere" (bei ungleicher Größe) oder der „strengste" (bei gleicher Größe) sein kann. (C. Heyer.)

Die Forderung strengster Nachhaltigkeit im Sinne C. Heyers, welche lange Zeit und zum Theile auch heute noch die Forstwirtschaft beherrscht, wollen wir nun im Nachstehenden auf ihre Berechtigung prüfen.

Zu diesem Behufe ist es nöthig, die Beweggründe für die Aufstellung dieser Forderung zu erforschen, die Maßnahmen zu besprechen, welche getroffen wurden, beziehungsweise noch werden, um diese Forderung zu erfüllen, das heißt, die verschiedenen Forsteinrichtungsmethoden in ihren Beziehungen zum Nachhalts- und auch Rentabilitätsprincip kurz darzustellen, die Vorzüge und Nachtheile zu beleuchten, welche mit der Erfüllung dieser Forderung verknüpft sind und an diesen Kritik zu üben, wodurch von selbst die Beziehungen zwischen Nachhaltigkeit und Rentabilität hervortreten. Die Folgerungen, die sich hieraus ergeben, sollen den Schluss dieser kurzen Abhandlung bilden.

Digitized by Google

2. Motive der Nachhaltsforderung.

Die hauptsächlichsten Beweggründe, welche vor allem zur Aufstellung der Nachhaltigkeitsforderung führten, waren früher die Furcht vor Holzmangel, jetzt der Wunsch möglichst gleichmäßige dauernde Einkommen zu beziehen.

In früherer Zeit sah man das Holz als ein unentbehrliches und dabei unersetzliches Gut an, dem außerdem noch der Nachtheil des schwierigen Transportes und der geringen Möglichkeit zur Aufspeicherung anhaftete, so dass der Consum stets mehr ein localer war. Holzüberfluss in einer Gegend konnte — abgesehen von günstigen Lagen an Wasserstraßen — nicht dem Holzmangel in anderen Gegenden abhelfen. So war es begreiflich, dass, als sich der Holzmangel an einigen Orten schon wirklich fühlbar machte, man darnach strebte, die vorhandenen Waldungen derart zu benutzen, dass sie auch für die Zukunft stets in der Lage wären, den Holzbedarf zu befriedigen. Diesem Streben verdankt die Forsteinrichtung, beziehungsweise zunächst die Waldertragsregelung ihren Ursprung.

Als später die Forstwirtschaft in die Reihe der Productionswirtschaften eintrat, als man das Holz nicht nur als ein zum Lebensunterhalte völlig unentbehrliches und unersetzliches Gut ansah, sondern auch dieses als Handelsartikel in den Verkehr kam und damit einen bedeutend höheren Wert erlangte, als die Forstwirtschaft mit einem Worte nun auch Werte erzeugte, sah man die Wälder nicht bloß als Objecte zur Befriedigung des Holzbedarfes an, sondern erblickte in ihnen auch finanzielle Quellen, um daraus sich Einkommen zu verschaffen. Nunmehr war der Schwerpunkt in der Nachhaltsforderung auf die Gewährung dauernder und möglichst gleichmäßiger Renten gelegt.

Andere Beweggründe, die man anführte und als Staatsraison für die Aufstellung der Nachhaltsforderung bezeichnen könnte, waren die Rücksichten auf holzconsumierende Gewerke (Hütten, Salinen ꝛc.) und Gewerbe, die mit ihrem Holzbedarf unausweichlich an die Staatswaldungen angewiesen waren, auch die Rücksichtnahme auf die Befriedigung des Holzbedarfes großer Bevölkerungscentren u. dgl.

3. Die Forsteinrichtungsmethoden in ihren Beziehungen zum Nachhalts- und Rentabilitätsprincip.

Die Forderung des Bezuges dauernder und gleichmäßiger Nutzungen aus dem Walde bildet die Grundlage fast aller älteren und neueren Forsteinrichtungsverfahren, ja sie war geradezu der

Digitized by Google

Anstoß zur Entwickelung einer Waldertragsregelung. Die Nachhaltigkeit im Sinne stetiger und gleicher Erträge ist aber, wie wir später sehen werden, weder Selbstzweck noch eine innere Nothwendigkeit der Forstwirtschaft. Es gehen daher alle Einrichtungsmethoden, die das Nachhaltsprincip zum Grundgedanken haben, von einer irrigen Grundlage aus. Nur jene Verfahren, die sich davon emancipiert haben und den Forderungen der Forstfinanzwirtschaft Rechnung tragen, sollten eigentlich als Forsteinrichtungsmethoden grundsätzlich berechtigt sein.

Im Folgenden wollen wir die hauptsächlichsten früheren und jetzigen Ertragsregelungsmethoden kurz daraufhin prüfen, ob und inwieweit sie der Nachhaltsforderung und dem Rentabilitätsprincip gerecht werden. Keine von ihnen erreicht das erste vorgesteckte Ziel, dauernder Bezug gleicher Erträge, vollständig — was übrigens auch gar nicht nöthig ist — manche kommen diesem ziemlich nahe, andere bleiben weit zurück. Das zweite Princip, das der Rentabilität, findet eigentlich nur in den auf dem Boden der Reinertragstheorie stehenden Verfahren seinen Ausdruck.

Wenn auch in den ältesten Zeiten auf eine Nachhaltigkeit im Bezuge von Waldnutzungen gar kein Wert gelegt wurde, wenn auch in den gegen Waldverwüstung gerichteten Vorschriften der Weisthümer und Forstordnungen noch keine Spur einer Forderung auf Nachhaltigkeit der Nutzung zu finden ist, so tritt doch der Wunsch auf eine gewisse Sicherung des Holzbezuges für die Zukunft ziemlich frühzeitig auf. Die erste diesbezüglich uns bekannte Urkunde findet sich in den Statuten der Stadt Erfurt aus dem Jahre 1359, wo es heißt: „Auch ist der stat holtz daz si bi Gutendorf und bime Rodichen hat. in siben houwe. als hie nachgeschriben stet geteylet".[1]) Es ist die älteste und roheste Form einer Flächenmethode, die einfache Schlageintheilung.

[1]) Walch, Vermischte Beiträge zu dem deutschen Recht. II. Th., S. 48 und 49. (Zusätze zu den alten Erfurtischen Statuten aus dem 14. Jahrhundert.) — Nebenbei bemerkt, ist die Angabe Leos in der Allgem. Forst- und Jagdzeitung 1876, S. 281: „Zur Geschichte der Forsteinrichtung" falsch. Er gibt nämlich als das Jahr der Eintheilung des Erfurter Stadtwaldes (wahrscheinlich Niederwald) 1390 an und gelangt zu diesem irrigen Resultat offenbar dadurch, dass den der genannten Urkunde nachfolgenden Satz: „da man czalte nach Gotis geburt XC (90 und zu ergänzen 1300) . . . in diz Buch geschreben" auf diese Obst bezieht, während dieser Satz den Anfang der nächstfolgenden Urkunde bildet.

Digitized by Google

Der Nachhaltsforderung (stets im strengen Sinne gleicher Erträge gemeint) kann diese Methode unmöglich genügen. Beim ersten Umtriebe sind die Ertragsschwankungen infolge der verschiedenen Alter und Bonitäten naturgemäß sehr große. Bei den folgenden Umtrieben können sie zwar geringer sein, bleiben aber doch stets wegen der ungleichen Standortsgüte bestehen.

Diesem Übelstande suchte man durch Proportionalschläge abzuhelfen. Aber auch hier gelangt man nicht zum gewünschten Ziel, da die genaue Bestimmung der Standortsgüte, um darnach die Schlaggröße umgekehrt im Verhältnis zur Bonität festzusetzen, unmöglich ist und außerdem die großen Ertragsverschiedenheiten des ersten Umtriebes dazutreten.

Diese beiden allenfalls noch für Nieder- und Mittelwald anwendbaren Methoden lassen sich für den schlagweisen Hochwald überhaupt nicht gebrauchen. Den Grundsätzen einer Forstfinanzwirtschaft stehen sie völlig ferne.

Nunmehr entstanden die Fachwerksmethoden, von denen das Flächenfachwerk wohl die einfachste ist. Gleichmäßige Nachhaltigkeit soll principiell erst nach Ablauf eines Umtriebes hergestellt werden. Je mehr der Forderung gleicher Flächen Rechnung getragen wird, umso ungleicher muss der Etat, der ja Folge des Hiebsplanes ist, ausfallen. Die Nachhaltsforderung wird durch das Flächenfachwerk nicht erfüllt, da hier die Gegenwart auf Kosten der Zukunft entweder begünstigt oder benachtheiligt wird. Dieser, vom Standpunkte des Nachhaltsprincips das Flächenfachwerk treffende Vorwurf würde jedoch nur dann schwer ins Gewicht fallen, wenn die der baldigsten Herstellung des Normalzustandes zu liebe geführten Hauungen die Absatzverhälnisse merklich beeinflussen würden. Wenn auch das Flächenfachwerk eine gute Waldordnung anstrebt, was immerhin ein schätzenswerter Vorzug ist, so kann es doch vom Rentabilitätsstandpunkte wegen der verschiedenen, den Rücksichten der Schlagordnung gebrachten Opfer nicht als eine einwandfreie Forsteinrichtungsmethode bezeichnet werden.

Im Massenfachwerk findet das Nachhaltigkeitsprincip seine vollste Befriedigung. Die mit gleichen Massen ausgestatteten Perioden gewähren auch grundsätzlich gleiche Jahresnutzungen und erfüllen somit die Nachhaltsforderung am besten. Beim Massenfachwerk kommt das Streben nach Bedarfsbefriedigung der Consumenten am meisten zum Ausdruck, während die Interessen des Waldbesitzers zurücktreten. Finanziell ist auch dieses Fachwerk nicht zu rechtfertigen.

Digitized by Google

Das combinierte Fachwerk, welches wohl bisher die meiste Anwendung bei Forsteinrichtungen gefunden hat, vertritt nicht so starr wie das Massenfachwerk das strenge Nachhaltsprincip, anderseits aber will es auch die heftigen Ertragsschwankungen des Flächenfachwerkes vermeiden. Es bildet gleichsam die Brücke zwischen diesen beiden Methoden mit allen daran haftenden Vorzügen und Nachtheilen. Dem Rentabilitätsprincip kann es seinem Ursprunge gemäß nicht völlig gerecht werden.

Bei den Normalvorrathsmethoden findet die Nachhaltsforderung auch wieder mehr ihre Rechnung. Der durch die Formel einmal bestimmte Hiebssatz soll unverrückbar während des ersten Umtriebes (z. B. Cameraltaxe) oder der Ausgleichszeit (z. B. Karls Verfahren) oder auf unbestimmte Zeit (nach Hundeshagen) festgehalten werden. Vom finanziellen Standpunkt hat keine der Formelmethoden eine Berechtigung, was ohneweiters durch den jährlich gleichmäßig einzuhaltenden Etat begründet ist.

Auch die verschiedenen, aus Fachwerks- und Normalvorrathsmethoden combinierten Verfahren, z. B. das von C. Heyer, tragen dem Rentabilitätsprincip zu wenig Rechnung und streben vor allem dem Normalvorrath, beziehungsweise dem Normalzustand, als der Grundlage der strengen Nachhaltigkeit zu.

Das von Judeich auch hierher gerechnete Verfahren für die österreichischen Reichsforste nach der Instruction vom Jahre 1878 bedeutet indessen durch die größere Betonung der finanziellen Seite der Forstwirtschaft einen bemerkenswerten Fortschritt.

Alle bisher genannten Methoden erstreben mehr oder weniger die Gleichheit in den Holzmassen-Erträgen, welche trotz vieler Bemühungen in der Wirklichkeit doch niemals erreicht wird. Ist aber, wenn überhaupt nöthig, was wir bestreiten, gleichmäßige Nachhaltigkeit in der Forstwirtschaft zu erzielen, so wird man die Erreichung dieses Zieles auf einem anderen Wege als dem der bloßen Naturalwirtschaft anstreben müssen.

Diesen Weg mit dem Endzweck jährlich nachhaltig gleiche Renten also Geld-Erträge zu liefern, betraten Wagener,[1]) Schiffel,[2]) Raeß[3]) u. a. mit ihren verschiedenen Verfahren, die als

[1]) „Anleitung zur Regelung des Forstbetriebes nach Maßgabe der erreichbaren Rentabilität", Berlin 1875.

[2]) „Zur forstlichen Ertragsregelung", Görz 1884.

[3]) „Die Waldertragsregelung gleichmäßigster Nachhaltigkeit in Theorie und Praxis", Frankfurt a. M. 1890.

Digitized by Google

Werteinheitsmethoden bezeichnet werden können. In diesen Methoden wird eine Verbindung des Rentabilitätsprincips mit der Nachhaltsforderung versucht. Keiner aber gelingt es, beiden gerecht zu werden und sind außerdem diese Verfahren (besonders jenes von Raeß) so sehr compliciert, dass sie in der Praxis wohl kaum Eingang finden dürften.

Wenn auch schon das combinierte Fachwerk begonnen hatte, die Wirtschaft von den Fesseln strengster Nachhaltigkeit zu befreien, so waren es doch erst die Lehren der Reinertragstheorie, welche das Nachhaltsprincip in den Hintergrund stellten und die Forderung höchster Rentabilität als die erste einer rationellen Wirtschaft erhoben. Die forstliche Finanzwirtschaft kennt Nachhaltigkeit nur mehr im Sinne einer gewissen Stetigkeit des Betriebes im großen Forsthaushalte, aber keine unbedingte Gleichmäßigkeit der Nutzung, weder der Fläche noch der Masse nach.

Die Judeich'sche Bestandeswirtschaft, welche, wie ihr Begründer selbst betont, keine neue Methode ist, sondern nur die formelle Anerkennung des dem sächsischen Verfahren zugrunde liegenden Gedankens: „an Stelle der Waldwirtschaft aus dem groben Ganzen die feinere Bestandswirtschaft treten zu lassen" gestattet am besten die Anwendung finanzwirtschaftlicher Grundsätze. Sie verwirft das Nachhaltsprincip im Sinne gleicher Jahresnutzungen vollständig und steht ganz auf dem Boden der Reinertragstheorie.

Auf einem etwas anderen, der Praxis besonders im großen Privatforsthaushalte mehr zusagenden und darum auch leichter Eingang findenden Standpunkte stehen A. v. Guttenbergs Lehren.[1])

Der Rahmen dieser Abhandlung verbietet uns, hier näher auf diese selbst einzugehen und können nur andeutungsweise die Grundzüge für eine Betriebseinrichtung von Forsten, in denen strenge Nachhaltigkeit noch heute gefordert wird oder werden muss, angeführt werden.

Die Größe der Nutzungsflächen der ersten zehn Jahre wird durch die normale Schlagflächengröße bestimmt. Die Nutzungsflächen selbst sind unter steter Rücksichtnahme auf die Hiebsreife der Bestände,

[1]) „Die Forstbetriebseinrichtung nach ihren gegenwärtigen Aufgaben und Zielen", Wien 1896.

Digitized by Google

die Hiebsfolge und eine gute Bestandesordnung auszuwählen. Die Aufstellung eines Hauungsplanes erfolgt definitiv nur für das erste Decennium, für die zweiten zehn Jahre der ersten Periode bloß provisorisch. Die Berechnung der Holzmassen geschieht in der Regel nur für die erste Periode und findet eventuell ein Ausgleich derselben unter Berücksichtigung des gegenseitigen Wertes statt.

Für die zweite Periode genügt der Nachweis der Deckung derselben mit einer entsprechenden Anzahl haubarer Bestände. Sind die Verhältnisse sehr abnorm, so wird die Aufstellung eines vorläufigen Hiebsplanes und die Berechnung der Holzmassenerträge gewünscht.

Die dritte und die weiteren Perioden erhalten den Rest der Nutzungsfläche zugewiesen. Über die Einhaltung des normalen Haubarkeitsalters gibt die Altersclassentabelle [1]) Aufschluss. Kann dieses eingehalten werden, so ist nichts mehr anzuordnen, die Anordnung weiterer Maßregeln bleibt den Revisionen überlassen. Ist dies jedoch nicht der Fall, so erscheint es zweckmäßig, eine vorläufige nicht bindende Eintheilung der Bestände vorzunehmen, um die künftig anfallenden Erträge beurtheilen zu können und den Wirtschafter auf gewisse, schon jetzt nöthig werdende waldbauliche Maßnahmen (z. B. Unterbau, Lichtungen 2c.) aufmerksam zu machen, welche in jenen Beständen zu treffen wären, die vor oder nach ihrer normalen Hiebsreife zum Hiebe gelangen müssen.

A. v. Guttenberg sucht die Hauptsicherung der Nachhaltigkeit vielmehr in der sorgfältigen Bestandesbegründung, Bestandes- und Zuwachspflege und schließlich in dem Nachweis entsprechender Nutzflächen, als in dem Vorhandensein und Vertheilen bestimmter Holzmassen für einen ganzen Umtrieb.

Dass diese Lehren, deren Grundgedanken in dem Satze: „nicht höchste Verzinsung, sondern höchste Rente bei genügender Verzinsung des gegebenen Waldcapitals“ zum Ausdruck kommen, selbst in der für die Erfüllung der Nachhaltsforderung aufgestellten Form eine gewisse Beweglichkeit in der Wirtschaft und ein Anschmiegen an finanzwirtschaftliche Forderungen gestatten, braucht wohl nicht besonders hervorgehoben werden.

---

[1]) Die graphische Darstellung der Altersclassentabelle erleichtert sehr die Übersichtlichkeit und sei hier auf eine von Puton in seinem bereits genannten Werke S. 40 angegebene diesbezügliche Methode aufmerksam gemacht. Wir behalten uns vor, auf eine kurze Schilderung dieses Verfahrens eventuell zurückzukommen.

Digitized by Google

4. Vorzüge und Nachtheile des strengen Nachhaltsbetriebes und deren Kritik.

Wenn wir nun sehen, dass die Nachhaltsforderung in der Forstwirtschaft, besonders in ihrer strengeren Form der gleichmäßigen Jahresnutzung mit großer Hartnäckigkeit durch viele Jahre — fast ein Jahrhundert hindurch — aufrechterhalten wurde, dass eine freiere Anschauung hierüber, hervorgerufen durch die Reinertragslehre und forstliche Finanzrechnung, welche den Forstmännern die Augen öffnete über die dem Nachhaltsprincip zu Liebe gebrachten, mitunter sehr bedeutenden Opfer, sich erst allmählich Bahn bricht, so liegt der Gedanke nahe, dass es eine Reihe von Vorzügen geben müsse, die dem Nachhaltsbetriebe innewohnen oder wenigstens zugeschrieben werden. Dem ist in der That so. Doch sind manche Vorzüge des Nachhaltsbetriebes nicht als solche anzusehen, oft sogar gerade als das Gegentheil. Außerdem stehen den mehr oder weniger angeblichen Vorzügen nicht minder schwer wiegende Nachtheile gegenüber.

Vorausschicken möchten wir aber, dass alle Waldungen, welche nicht frei bewirtschaftet werden können, wie die mit Servituten belasteten Forste, in welchen strenge Nachhaltigkeit zur Erfüllung der Verpflichtungen, wenigstens zur Zeit noch, eine unumgängliche Bedingung ist, bei der folgenden Abwägung der Vor- und Nachtheile des Nachhaltsbetriebes außer Betrachtung bleiben.

Als Vorzüge des strengen Nachhaltsbetriebes mit jährlich gleichmäßigem Holzmassenanfall gelten folgende:

1. Durch das Anbot jährlich gleicher Holzmassen findet eine möglichst vollkommene und gleichmäßige Befriedigung der Bedürfnisse des Volkes an dem „für alle Zeiten unentbehrlichen Nutz- und Brennholz“ statt.

Dies ist u. E. nicht richtig, da die erste Voraussetzung hiebei, nämlich der jährlich auch gleiche Bedarf der Bevölkerung an Holz keineswegs zutrifft. Dieses Bedürfnis ist vielmehr ein sehr schwankendes und beträgt in einzelnen Jahren selbst bei Brennholz, wo der Bedarf infolge des beschränkten Absatzgebietes noch am geringsten variabel sein sollte, dennoch je nach Witterung, Ernte und anderen Verhältnissen das Anderthalbfache des Normalen; bei Nutzholz, das meist im Weltverkehr steht, sind die Schwankungen noch bedeutender und steigert sich zeitweise der Bedarf selbst bis zum Dreifachen des normalen Nutzholzquantums.

Digitized by Google

Auf den Brennholzconsum ist die größere oder geringere Strenge des Winters, seine längere oder kürzere Dauer von entscheidendem Einflusse. Mittelstrenge und dabei lange Winter erhöhen den Bedarf für die Ofenfeuerung, während anderseits milde, kurze oder sehr strenge Winter den Brennholzbezug aus dem Walde verringern, indem bei letzteren eine Menge Holz von erfrorenen Obstbäumen ꝛc. anfällt, so dass trotz absolutem Mehrbedarf infolge der heftigen Kälte der Consument doch weniger Wald-Brennholz bezieht. Erstere beanspruchen an und für sich keine so intensive und lange Heizung der Wohnräume.

Der Ausfall der landwirtschaftlichen Ernte beeinflusst gar sehr den Holzmarkt, besonders rücksichtlich des Bedarfes an den sogenannten Ökonomiehölzern. Gute Ernten sind in der Regel auch finanziell günstig für den Landwirt und erhöhen demnach seine Kaufkraft, nicht minder auch seine Kauflust. Während in guten Jahren zum Beispiel Hopfenstangen, Rebpfähle, Zaunstangen, Stecken und dergleichen in großen Mengen und zu guten Preisen abgesetzt werden können, wird nach schlechten Ernten in diesem Bedarfe seitens der Bauern die größte Sparsamkeit getrieben und nur das Allernöthigste aus dem Walde bezogen.

Noch viel mehr schwankend ist der jährliche Bedarf an Nutzholz, beziehungsweise besonders an Bauholz. In Zeiten finanziellen Aufschwunges (z. B. Gründerperiode in den 1870er Jahren) herrscht in der Regel eine lebhafte Bauthätigkeit, nicht nur auf dem Gebiete des Häuserbaues, sondern auch rücksichtlich Neuanlagen von Fabriken, Verkehrsanstalten, öffentlichen Bauten ꝛc., während in flauen Zeiten dagegen sich die Bauthätigkeit meist nur auf Ausbesserungen mit geringem Holzbedarfe beschränkt.

Die mannigfachen holzverarbeitenden Gewerbe, die nur trockene Ware gebrauchen können, wie Tischlerei, Möbelfabriken, Böttcherei ꝛc. sind in ihrem Holzbezuge sehr von der allgemeinen Lage des Marktes abhängig. Bei blühendem Geschäfte und gutem Absatz sind auch sie viel mehr in der Lage und Laune, eine Ergänzung und Erneuerung ihrer Holzvorräthe vorzunehmen und ihren Bedarf demnach zu steigern, als unter den entgegengesetzten Verhältnissen.

Diese wenigen Andeutungen dürften genügen, um darzuthun, dass der Holzbedarf keine jährlich constante Größe ist und auch daher von einer Befriedigung desselben durch eine alljährlich gleich große, auf den Markt geworfene Holzmenge, wie dies im Princip des strengen Nachhaltsbetriebes gelegen ist, keineswegs die Rede sein kann.

Digitized by Google

Dazu kommt weiter, dass das Holz heutzutage kein unersetzliches — wenn auch noch vielleicht im beschränkten Maße unentbehrliches — Gut mehr ist. Das Brennholz leidet schwer unter der Concurrenz von Surrogaten, wie die verschiedenen Kohlenarten, Torf ꝛc. und ist stellenweise bereits gänzlich verdrängt. Allerdings haben sich für den verlorenen Brennholzmarkt auch dem minderwertigen Holze andere Absatzquellen eröffnet. Wir erinnern bloß an den täglich größer werdenden Bedarf von geringen Durchforstungshölzern zur Cellulosefabrication. Auch das Nutz- und Bauholz hat sehr an Absatzfähigkeit gelitten durch die allgemeine Verwendung von Stein und Eisen bei den Hochbauten, durch die fast ausschließlich eiserne Construction von Schiffen, vor allem der großen Kriegs- und Handelsschiffe, durch die Anwendung eiserner Bahnschwellen ꝛc. In Amerika baut man bereits Häuser aus Papier, zu dessen Herstellung nun allerdings wenigstens noch vorläufig Holz gebraucht wird. So sehen wir, dass das Holz auch kein unersetzliches, beziehungsweise unentbehrliches Gut mehr ist und damit ist auch der Hinweis auf diese Eigenschaft hinfällig geworden.

2. Der strenge Nachhaltsbetrieb begünstigt die Entstehung eines regelmäßigen Holzmarktes mit nachhaltiger Concurrenz der Käufer (C. Heyer). [1])

Auch dieser Vorzug ist nur in bedingtem Maße richtig. Zugegeben muss wohl werden, dass bei bedeutendem, den Bedarf hoch übersteigenden Anbote (z. B. bei Schneebruch, Wind- oder Insecten-Calamitäten) Preisreductionen eintreten werden, da sich wenigstens für den Localmarkt die Preise unter der stillschweigenden Voraussetzung jährlich gleichen Angebotes bilden, beziehungsweise gebildet haben. Dagegen muss aber betont werden, dass das Holz heutzutage immer mehr aus dem Localmarkt heraus auf den Weltmarkt getreten ist. Auf diesem aber kann eine Regelmäßigkeit nicht herrschen und die Preisschwankungen des Weltmarktes bleiben nicht ohne Einfluss auf den vielleicht sonst regelmäßigen Localmarkt, der eben dadurch und in dem Maße an Stabilität verliert, in je nähere Beziehungen er zum Weltverkehr tritt. Eine gewisse Regelmäßigkeit des Holzmarktes kann zwar besonders für den Localverkehr in Rücksicht auf holzconsumierende Industrien wünschenswert sein, im allgemeinen aber ist es doch Pflicht der heutigen Forstwirtschaft, wenn sie ihren Zweck als Productionswirtschaft erfüllen soll, natürlich

[1]) „Die Waldertragsregelung", III. Aufl. Leipzig 1883, S. 14.

Digitized by Google

wo dies überhaupt möglich, in den Weltverkehr zu treten. Dann aber muss sie alle Handelsconjuncturen zu benützen suchen und damit auch den regelmäßigen Holzmarkt aufgeben.

3. Der strenge Nachhaltsbetrieb sichert ein annähernd gleiches und möglichst großes Einkommen.

Dies ist u. E. ganz und gar unrichtig. Zunächst sind schon für dasselbe Holzquantum niemals gleiche Preise und daher auch keine gleiche Einnahme an Geld und somit kein auch nur annähernd gleiches Einkommen zu erzielen. Nun ist aber auch die Nachfrage, beziehungsweise der Bedarf ungemein wechselnd, so dass, wenn der festgesetzte Etat alljährlich eingehalten wird, das Angebot entweder die Nachfrage überschreitet oder unter derselben bleibt. Dass das eine sowohl, wie das andere in der Preisbildung zum Ausdrucke kommt und somit auf die Einkommensgröße von wesentlichem, ja entscheidendem Einflusse ist, wird ohneweiters klar. Ist das Angebot größer, als es der inländische Markt brauchen kann, so sieht sich der Waldbesitzer gezwungen, seine Ware zu Schleuderpreisen abzugeben, wodurch die Holzpreise in noch weiterem Maße gedrückt werden. Der dem strengen Nachhaltsprincip starr anhängende Forstwirt muss also zum Schaden des Waldbesitzers und dessen Einkommens sein Holzquantum auch zu schlechten Preisen versilbern und es muss geradezu unverantwortlich genannt werden, dass der Forstwirt dadurch sich eines sehr großen Vortheils anderen Bodenproductionen gegenüber begibt, der darin besteht, dass er das Holz, welches zugleich fertiges Product und werbendes Capital ist, bei schlechten Absatzverhältnissen, ja in seiner letzteren Eigenschaft werbend auf dem Stocke belassen kann, um es später bei besseren Preisen zu verwerten.

Dieser durch die Erfüllung der Nachhaltsforderung bedingte Einkommensausfall wird noch größer durch den Umstand, dass in Jahren schlechter Holzpreise die minder capitalkräftigen Waldbesitzer dieses Minus an Einnahmen durch vermehrte Fällungen auszugleichen suchen.

Wie groß z. B. eine solche Verminderung des Einkommens, hervorgerufen durch ein die Nachfrage übersteigendes Anbot, sein kann, weist Braun [1]) für die hessischen Staatsforste nach, wo eine Mehrfällung von 22 Procent nach dem Jahre 1848 eine Verminderung des durchschnittlichen Reinerlöses um 30 Procent zur Folge hatte.

[1]) „Der sog. rationelle Waldwirt." Frankfurt a. Main 1865.

Digitized by Google

Wenn auch bei solchem Mehrangebot die Preise zurückgehen, so hat dennoch die holzverarbeitende Industrie nicht den Vortheil davon, den man erwarten könnte. Da solche Preisrückgänge in der Regel auch mit flauen Zeiten und mit allgemeiner Geschäftsstockung zusammenfallen, so sind diese Gewerbe selbst nicht kaufkräftig genug, da auch ihre Producte nur mäßigen Absatz finden. Die Folge davon ist, dass das den Bedarf übersteigende Nutzholz zu Schleuderpreisen ins Ausland geht, von wo es oft als Halb- oder Ganzfabrikat zurückkehrend, mit den inländischen Producten an fertiger Holzware heftig und häufig mit Erfolg infolge geringerer Productionskosten concurriert, oder es muss zu noch billiger zu verkaufendem Brennholz aufgearbeitet werden.

Ist hingegen die Nachfrage größer als das Angebot, so treten ebenfalls Misverhältnisse ein. Der Waldbesitzer, der die strenge Nachhaltsforderung genau erfüllen will, darf nun zu den sich jetzt bildenden höheren Preisen nicht mehr verkaufen als ihm sein Hiebssatz gestattet, natürlich zum Nachtheile seines Einkommens. Noch misslicher gestaltet sich das Verhältnis in solchen Waldungen, wo allenfallsige Etatsüberschreitungen in kurzer Frist eingespart werden müssen. Fanden diese Überschreitungen (z. B. infolge von Unglücksfällen) in Zeiten ohnehin niedriger Holzpreise statt und müssen die Ersparungen in Zeiten hoher Holzpreise vorgenommen werden, so ist der Schaden natürlich ein doppelter. Vermag das infolge der Nachhaltigkeit stetige Angebot die inländische Nachfrage nicht zu befriedigen, so wird bei den infolge dessen rapid in die Höhe gehenden Holzpreisen das Ausland mit seinem Rohproduct den Markt zu gewinnen suchen. Dadurch aber leidet der inländische Producent, der Waldbesitzer, auf zweifache Weise. Einmal verliert er die Preisdifferenz an dem Holz, das er früher über die Nachfrage angeboten hat und dann büßt er die großen Kunden, deren Bedarf er nicht zu decken vermochte, ein, indem diese, einmal an den Holzbezug vom Ausland her gewöhnt, für die Zukunft oft gerne auch weiter ihren Bedarf dort decken. Dazu tritt noch für den Consumenten die Annehmlichkeit, dass er das ausländische Holz, um Transportkosten zu ersparen, möglichst trocken und zugerichtet erhält.

Dass weiters in solchen Zeiten vielfach Surrogate an die Stelle des Holzes treten und auch späterhin vom sonst Holz consumierenden Publicum beibehalten werden, braucht nicht besonders betont zu werden.

Nach dem Vorstehenden kann wohl behauptet werden, dass

Digitized by Google

auch dieser Vorzug des strengen Nachhaltsbetriebes nicht stichhältig ist.

4. Der strenge Nachhaltsbetrieb erleichtert die Budgetwirtschaft.

Dieser angebliche Vorzug hängt mit der Einkommensfrage enge zusammen. Es ist nicht zu leugnen, dass es für eine geordnete Budgetwirtschaft wichtig ist, die nachhaltigen Einnahmen nach ihrer möglichst sicher zu veranschlagenden Höhe zu kennen. Wenn das alljährlich angebotene gleiche Holzquantum, wie es der strenge Nachhaltsbetrieb mit sich bringt, auch immer die gleichen Preise oder wenigstens gewisse vorauszubestimmende Preise erzielen würde, wäre diese Unterlage für die Aufstellung eines Voranschlages — abgesehen von Staatshaushalten, in denen die forstlichen Einnahmen den anderen gegenüber doch meist eine geringe Rolle spielen — von zweifellosem Werte. Da aber, wie im Punkt 3 dargelegt wurde, die Sicherheit eines bestimmten regelmäßigen Einkommens durch den Nachhaltsbetrieb keineswegs gewährleistet ist, so verliert auch dieser Vorzug sehr an Bedeutung.

5. Der strenge Nachhaltsbetrieb sichert eine gleichmäßige Beschäftigung der im Betriebe thätigen Beamten und Arbeiter und ferner eine gewisse Stetigkeit und Übersichtlichkeit des ganzen Betriebes.

In großen Betrieben ist es gewiss aus verschiedenen Gründen wünschenswert, wenn die Jahresarbeit eine mehr gleichmäßige ist, Doch ist anderseits wieder die Stetigkeit des Betriebes nicht gerade auch durch eine jährlich gleich bleibende Nutzung bedingt. Es ist sehr wohl denkbar, dass Beamte und Arbeiter in Jahren mit geringerem Einschlag mit anderen, z. B. Meliorations-Arbeiten beschäftigt werden können, wenn man überhaupt schon an dem Principe eines jährlich gleichen Arbeitspensums festhalten will. Ein Blick auf andere Gewerbe zeigt uns, dass auch dort ungleiche Kräfteanspannung häufig vorkommt; kein Industrieller lässt sich von diesem Gedanken einer gleichmäßigen Arbeitsvertheilung bei seiner Production leiten. In finanziell günstigen Jahren, bei steigendem Absatz und blühenden Geschäften werden mehr Arbeitskräfte in Anspruch genommen; bei flauem Verkehr dagegen tritt eine Reducierung ein. Übrigens finden sich auch im Forstbetriebe analoge Fälle vor, allerdings nicht durch wirtschaftliche Erwägungen, sondern durch störende äußere Einflüsse auf den Betrieb hervorgerufen. Wir verweisen bloß auf die letzte Nonnencalamität in Bayern und den jüngsten

Digitized by Google

großen Windbruch in Nordmähren. Da wird die Arbeitslast des Beamten auf einmal aus ihrer Gleichmäßigkeit gebracht und wächst oft sehr bedeutend. Man hat es ja dann in der Hand, den überlasteten Beamten durch Gehilfen zu unterstützen. Auch ist es bei den heutigen Verkehrsmitteln kein Ding der Unmöglichkeit mehr, für die Aufarbeitung bedeutender Holzquantitäten ganze Arbeiterarmeen aufzustellen. So arbeiteten im Nürnberger Reichswalde (Kiefernspannerfraß) Holzhauer aus aller Herren Länder: Italiener, Croaten, Steirer, Tiroler ꝛc.

Für die den Wald umwohnende Bevölkerung, welche mit ihrer Arbeit mehr oder weniger an den Forst gewiesen ist, kann es nun allerdings nicht gleichgiltig sein, ob in einem Jahre viel, in einem anderen wieder wenig zu thun ist, und diesbezüglich ist wohl der Nachhaltsbetrieb insoferne vortheilhaft, als er ein gleichmäßiges jährliches Arbeitseinkommen verbürgt. Ungenügendes Arbeitseinkommen kann, wie dies z. B. nach dem großen Borkenkäferfraß 1870/73 im Böhmerwalde der Fall war, zur Auswanderung veranlassen. Dort verließen ganze Gemeinden ihre Heimat, da sie nach Aufarbeitung des Wurmholzes infolge der nun eingetretenen Einsparungen in den Hauungen keine Arbeit mehr finden konnten. Es ist aber auch für den Waldbesitzer nicht gleichgiltig, ob er ein gutes Arbeiterpersonal zur Verfügung hat oder nicht, und da dieses nur durch ständige Arbeit zu erhalten ist, so kann es als eine Lichtseite des Nachhaltsbetriebes bezeichnet werden, diesem Umstande gerecht zu werden.

Dazu kommt ferner noch, dass beim strengen Nachhaltsbetrieb mit seinem alljährlich gleichen Holzquantum auch die Inanspruchnahme der Transportmittel eine mehr gleichmäßige ist, was rücksichtlich der Wege- und Brückenerhaltung, der Arbeitsleistung seitens der Fuhrleute ꝛc. ins Gewicht fällt. Jedenfalls aber sind immer auch hierin Vor- und Nachtheile in ihren finanziellen Wirkungen einander gegenüberzustellen.

6. Der strenge Nachhaltsbetrieb ermöglicht die Herstellung und Erhaltung des Normalzustandes, insbesondere der normalen Altersstufenfolge.

Strenger Nachhaltsbetrieb und Normalzustand sind miteinander enge verknüpft, indem eins das andere voraussetzt. Ohne Normalwald lässt sich strenge genommen überhaupt kein strenger Nachhaltsbetrieb durchführen und dieser kann wieder nur durch jenen entstehen. Nun lässt sich aber thatsächlich infolge unvermeidlich ein-

Digitized by Google

tretender Störungen der Normalzustand nie erreichen und, selbst wenn dies doch gelingen sollte, nicht auf die Dauer aufrechterhalten. Für die Praxis ist übrigens auch zur annähernden Erreichung dieses Zieles die vom strengen Nachhaltsbetrieb geforderte jährlich gleiche Größe der Nutzungen gar nicht nöthig, es genügen vielmehr vollständig annähernd ausgeglichene Perioden-Nutzflächen. Zudem soll u. E. das Ziel unserer heutigen rationellen Forstwirtschaft gar nicht mehr das starre und ausschließliche Streben nach Herstellung des Normalwaldes als Grundlage der Nachhaltigkeit bilden, sondern die Erreichung des günstigsten finanziellen Erfolges in der Weise, dass nicht gerade die höchste Verzinsung, sondern die höchste Rente bei noch genügender Verzinsung des vorhandenen Waldcapitals erzielt wird. Naturgemäß muss aber diese Forderung höchster Rentabilität mit der Forderung nach Herstellung des Normalzustandes und damit auch mit der Nachhaltsforderung im Sinne gleicher Jahresnutzung in vielen Fällen in Widerspruch gerathen. Auf diesen Punkt kommen wir noch einmal bei Besprechung der Nachtheile des strengen Nachhaltsbetriebes zurück.

(Fortsetzung folgt.)

Der Bau des Gschlachtenwald-Riesweges im Wirtschaftsbezirke der k. k. Forst- und Domänenverwaltung Ischl.

Motto: „Prüfe alles, wähle das Beste."

Der Holztransport im Hochgebirge und beziehungsweise die Bestimmung, in welcher Weise die gewonnenen Forstproducte aus dem einen oder dem anderen Schlagorte auf den Verbrauchsort oder in die Nähe desselben zu liefern sind, zählt seit jeher zu den schwierigsten Problemen, die richtig zu lösen dem Forstwirte der Jetztzeit umsomehr zu denken gibt, als die Bewirtschaftung der Gebirgsforste eine von Jahr zu Jahr sich intensiver gestaltende wird und an Stelle der früheren Brennholzwirtschaft nunmehr ausnahmslos die Nutzholzwirtschaft getreten ist.

In den früheren Jahren spielte in den Hochgebirgsforsten die Trift als das Transportmittel die Hauptrolle und giengen damit der Bau von Klausen, Holzriesen und die Anlagen von Erdgefährten und Zugwegen Hand in Hand. Für die Abtriftung der Hölzer mit Klauswässern sind in unseren Gebirgsforsten eine große Zahl von

Digitized by Google

kunstvoll ausgeführten Klausen als forstliche Sehenswürdigkeiten vorhanden, deren Bau aus jener Zeit stammt, wo eben die Brennholzwirtschaft an der Tagesordnung war.

Längst hat man — wie bereits erwähnt wurde — mit der Brennholzwirtschaft im Hochgebirge gebrochen und jeder Forstwirt, der den Ertrag des ihm zur Bewirtschaftung zugewiesenen Forstbezirkes zu heben das Bestreben hat, ist darauf bedacht, das möglichst höchste Nutzholzprocent aus dem jährlichen Einschlage zu erzielen. Unter diesen Umständen ist es selbstverständlich, dass man jenen

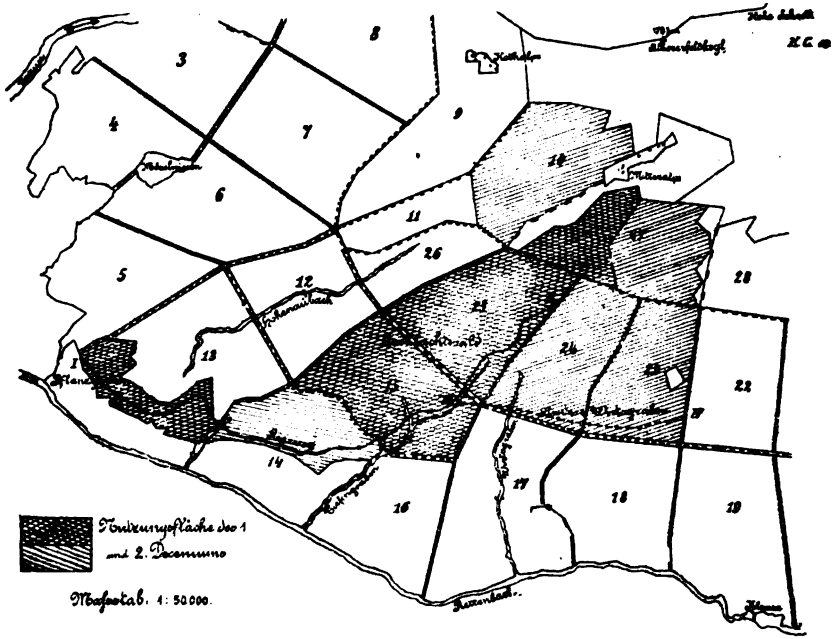


Fig. 1. Situation des Gschlachtenwald-Riesweges bei Ischl. I—II Hauptstrecke, III—IV Zulieferungsstrecke.

Bringungswerken, die das Ausliefern der Nutzhölzer aus den hoch und höchst gelegenen Waldtheilen ermöglichen, die größte Aufmerksamkeit schenkt und sich immer mehr von den früheren Bringungsmitteln: Holzriese, Erdgefährt, Klause und Triftbach ab- und den modernen Transportmitteln: Straße, Riesweg, Drahtseilriese und Waldbahn zuwendet. Erläuternd will ich hier bemerken, dass ich mit Vorstehendem nicht gesagt haben will, dass man unter allen Umständen den alten Transportmitteln den Rücken kehren soll, vielmehr stelle ich den Grundsatz auf: „Prüfe alles und wähle stets das Beste."

Digitized by Google

Der Forstwirt des Hochgebirges ist, wie bekannt, nur auf die Erzeugung und die Ablieferung der Holzrohwaren angewiesen und gerade deren Lieferung erfordert eine außerordentliche Kenntnis und Umsicht des wirtschaftsführenden Beamten und beansprucht einen ganz bedeutenden Aufwand an Arbeitskraft, großer Geschicklichkeit, Körperkraft, Behendigkeit und langjährige Übung seitens der Arbeiterschaft.

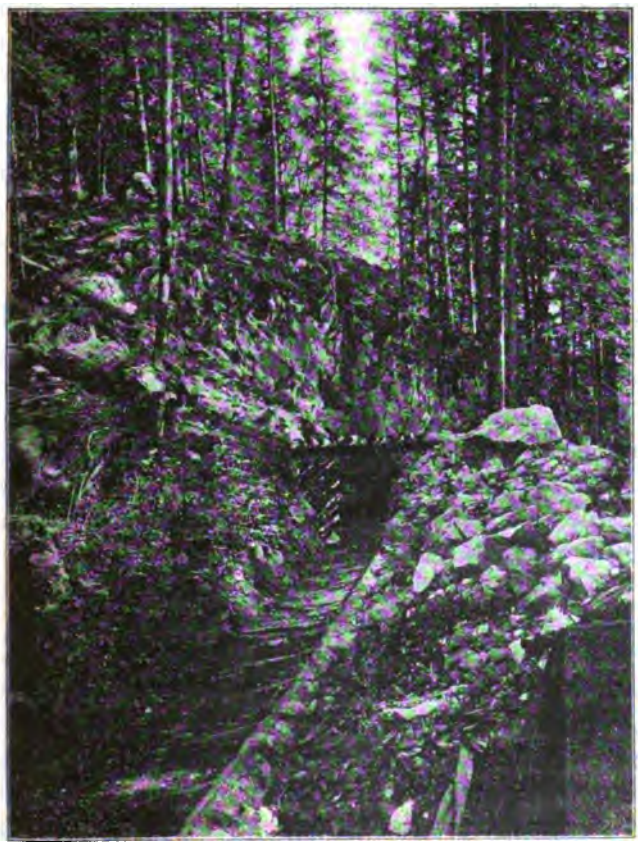


Fig. 2. Gschlachtenwald-Riesweg; Tunnel von der Westseite.

Die Bestimmung, auf welche Art die im Hochgebirge gefällten
ſ lzer aus dem einen oder dem anderen Schlagorte zu liefern sind,
u ſs gleich wie die Anlage der hiezu erforderlichen Bringungsmittel
u hl erwogen werden und erfordern beide eine bis in das kleinste
1 tail gehende Kenntnis aller örtlichen Verhältnisse, sowie auch

Digitized by Google

einen hohen Grad von Vertrautheit mit dem Wesen der Holzbringung im Hochgebirge überhaupt.

Der Reichsforst Rettenbach, der als ein Theil des Forstverwaltungsbezirkes Ischl sich in südöstlicher Richtung von Ischl ausdehnt und im wahrsten Sinne des Wortes ein Hochgebirgsforst ist, hat eine productive Waldfläche von 4853·9 ha und bildet ein selbständig abgeschlossenes Wirtschaftsganzes. Dieser Forst wurde bereits im Jahre 1854 geodätisch aufgenommen, zu gleicher Zeit auch taxatorische Erhebungen daselbst gepflogen und auf Grund dieser Behelfe ein vollständiges Betriebsoperat geschaffen. Im Jahre 1864 erfolgte die erste, im Jahre 1876 die zweite, im Jahre 1886 die dritte und im Jahre 1898 die vierte Revision des Betriebsoperates. Während der ursprünglichen Betriebseinrichtung das reine Massenfachwerk zugrunde lag, wurde bei der Revision im Jahre 1876 das Betriebsoperat nach den Grundsätzen der sächsischen combinierten Fachwerksmethode umgestaltet.

Die im Jahre 1886 durchgeführte dritte Revision hat für das Decennium 1887 bis 1897 im Hauungsplane eine Hiebszugsreihe eingesetzt, auf deren Fläche innerhalb des Decenniums 24.700 fm³ genutzt werden sollten. Nachdem diese Holzmasse auf ein und denselben Lieferungszug zur Ablieferung gelangen muss und überdies aus den anschließenden Abtheilungen im Laufe der folgenden Decennien weitere Holzquantitäten von 76.000 fm³ auf derselben Bringungsanlage zur Ablieferung gelangen müssen, fiel dem wirtschaftsführenden Beamten als sozusagen der ersten Instanz die Aufgabe zu, die Anlage einer für diese ganz bedeutende Lieferung geeigneten Bringungsanstalt in Vorschlag zu bringen.

Hier muss bemerkt werden, dass die örtlichen Verhältnisse als: Gefälle, Terrain, Bodenbeschaffenheit die denkbar schwierigsten waren, daher auch die Wahl, ob Fahr- oder Riesweg, keine leichte war, umsomehr, als ja im gegebenen Falle, wo es sich um die Bringung ganz bedeutender Holzmassen handelte, die günstigere Rentabilität bei der Wahl des einen oder anderen Bringungsmittels eine ganz gewaltige Rolle spielte.

Den anfangs seitens der Forstverwaltung gepflogenen Terrainbegehungen und Recognoscierungen zufolge war dieselbe der Ansicht, dass die Bringung der Hölzer am praktischesten durch die Anlage einer Waldstraße bewerkstelliget werden könnte. Ein diesbezüglich auf Grund genauer geodätischer Aufnahme seitens des Bau-Ingenieurs Seidl ausgearbeitetes Project wurde von der k. k. Forst- und

Digitized by Google

Domänendirection in Gmunden dem hohen k. k. Ackerbauministerium zur Prüfung unterbreitet.

Da die Gefällsverhältnisse, die das genaue Nivellement ergab, für eine Straßenanlage sehr ungünstige waren und das Straßenproject auf einer Strecke von 100 m ein Gefälle von 30% aufwies

Fig. 3. Gschlachtenwald-Riesweg bei der Einkehr. 27% Gefälle.

und ein derartiges Gefälle der Beförderung von Langholz thalabwärts große Schwierigkeiten bereitet hätte, die Trace aber, der Felswände und Abstürze wegen, gerade auf dieser Strecke unverrückbar war, und sonach dieser Übelstand nicht behoben werden konnte, was auch der zu diesem Zweck und zur Revision der Trace überhaupt seitens des k. k. Ackerbauministeriums abgeordnete technische Beamte, Baurath Sychrovsky, constatierte, wurde ein

Digitized by Google

neuerliches Tracenstudium angeordnet und lautete die technische Äußerung des vorgenannten Herrn, welcher nach der Sachlage alle maßgebenden Persönlichkeiten beipflichteten, dahin, dass im gegebenen Falle der Bau eines Riesweges der Anlage einer Waldstraße vorzuziehen sei. Nach Vollführung eines neuerlichen Tracenstudiums, das auch in einigen Strecken eine theilweise Änderung der ursprünglichen Tracenführung zur Folge hatte, wurde, mit Rücksicht auf die für eine Riesweganlage günstigen Gefällsverhältnisse, das ursprüngliche Straßen- in ein Rieswegproject umgearbeitet und erhielt dieses letztere Project, nach Überprüfung seitens des k. k. Ackerbauministeriums, als zur Ausführung in jeder Richtung geeignet, die Genehmigung. Sofort wurde im September des Jahres 1893 mit dem Baue des 4000 m langen Hauptriesweges, an welchen sich noch ein 600 m langer Zubringungs-Riesweg anschließt, und zwar in Regie, begonnen und der ganze Bau nach Maßgabe des jährlich für diesen Zweck verfügbaren Credites, im Jahre 1896 beendet. Als Bauleiter für die ganze Rieswegstrecke wurde der Gefertigte als Localforstverwalter bestellt und werden im Folgenden einige von allgemeinem forstlichen Interesse scheinende Daten mitgetheilt. Was zunächst den Gesammt-Baukostenaufwand des 4000 m langen Hauptriesweges anbelangt, so bezifferte sich derselbe mit . . . . . fl. 12.173·94½

Von diesen Gesammtkosten kommt aber in Abzug, der an die Arbeiter-Unfallversicherungsgesellschaft eingezahlte Betrag per . . . . . „ 226·12½

sonach die reinen Baukosten . . . . . fl. 11.947·82

oder per Längenmeter fl. 2·99 betragen und bei Zurechnung des Unfall-Versicherungsbeitrages per fl. 226·12½ sich auf fl. 3·04 stellen.

Da der Riesweg eine durchschnittliche Breite in der Geraden von 1·3 m, in den starken Bögen eine solche von 2½—3 m hat, und in der Rieswegstrecke mehrere unmittelbar aufeinander folgende Contrabögen vorkommen, deren Ausbau unter steter Rücksichtnahme auf den Radius (50 und 60 m) die höchste Genauigkeit und solideste Bauart beanspruchte, die Ab- und Durchgrabungen, dann Felssprengungen sich mit 2820 m³, die Durchsprengung eines 30 m langen Tunnels im festen Gestein sich mit 60 m³ bezifferte und das aufgeführte Dammauerwerk 3310 m³ beträgt und das zum Ausfüllen und dem Herstellen der Rieswegbahn nöthige Materiale sich mit 1110 m³ beziffert, sonach die Materialbewegung allein 7300 m³ beträgt, so müssen die erzielten Kosten per Längenmeter fl. 2·99,

Digitized by Google

beziehungsweise fl. 3·04 unter Rücksichtnahme auf die sehr solide Bauausführung und die sehr ungünstigen Terrainverhältnisse, als äußerst günstige bezeichnet werden. Der 30 m lange Tunnel, der wohl der erste ist, welcher von Seite der Staatsforstverwaltung bei einer Rieswerganlage zur Ausführung gelangte,*) hat eine Sohlenbreite von $1^3/_{10}$ m und eine lichte Höhe von $1^6/_{10}$ m, führt durch festen Kalkstein und kostete ein Längenmeter Tunnel inclusive Sprengmaterial fl. 21.

Fig. 4. Gschlachtenwald-Riesweg. Grabenüberbrückung.

Die Hauptschwierigkeit bei der Bauausführung dieses Rieswegtunnels bestand darin, dass die mit der Durchsprengung beschäftigten Arbeiter, mit Rücksicht auf die lichte Höhe der Öffnung, constant in gebückter Stellung arbeiten mussten, und sonach ein öfterer Wechsel der Arbeiter stattfinden muste. Zur Durchsprengung wurde Neu-Dynamit, Sorte I und II B verwendet.

*) Der erste Tunnel, welcher von Seite der Staatsforstverwaltung bei einer Waldstraße zur Ausführung gelangte, ist der bei der Doll-Slokari-Straße. (Vide „Jahrbuch der Staats- und Fondsgüterverwaltung", 2. Bd., 1897, d. V.)

Digitized by Google

Die Kosten des 600 m langen Zubringungsriesweges bezifferten sich per Längenmeter mit fl. —.65.

Nachdem die Rentabilität einer Neuanlage, wie überall, so auch im forstlichen Haushalte die Hauptrolle spielt, so will ich in dieser Richtung Folgendes anführen: Solange in den Gschlachtenwald keine Bringungsanstalt führte, die die Ausbringung der Nutzhölzer ermöglicht hätte, musste sich die Nutzung in jenem Waldcomplexe nur auf die zufälligen Ergebnisse, das sind: Windwürfe, abständige Stämme, Dürren- und Lagerholz beschränken, und es musste das erzeugte Holz in Drehlingform, auf Holzriesen und in Erdgefährten über Felswände 2c. in den Rettenbach-Triftbach geliefert und auf diesem Bache in den Rettenbachrechen bei Ischl getriftet werden.

Der Erlös für dieses vorwiegend schadhafte Holz, welches zumeist in die zweite Sorte von weichem Brennholz gehörte, bezifferte sich per Cubikmeter mit im Durchschnitt . . . . fl. 2·40

Nach Abschlag der Werbungskosten, die mit Rücksicht auf die umständliche und weite Lieferung per Cubikmeter sich auf . . . . . „ 2·36

stellten, resultierte ein Nettostockzins per Cubikmeter von . . . . . fl. 0·06

Durch den Ausbau des Gschlachtenwald-Riesweges wurde ermöglicht, dass das ganze hiebsplanmäßig zur Nutzung bestimmte Nutz- und Brennholz, nach Maßgabe des vorgeschriebenen Etats mittels Landtransportes auf die Aufsatzplätze in Ischl, beziehungsweise auf den Riesweg-Verleerplatz, nächst Ischl befindlich, geliefert wird, und es wurde sozusagen der ganze, zur Nutzung bestimmte Waldcomplex aufgeschlossen. Fasst man nun die bereits vorn ausgewiesene Decennalnutzung in das Auge, und welche sich nach Betriebseinrichtungsoperat mit . . . . . 24.700 fm³

beziffert und rechnet man die im Laufe der folgenden Decennien auf der gleichen Bringungsanlage zur Ablieferung bestimmten Nutzungen, beziehungsweise Holzquantitäten per . . . . . 76.000 fm³

zu, so ergibt sich in Summa ohne laufenden Zuwachs eine Nutzung von . . . . . 100.700 fm³

Nachdem auf dem erschlossenen Waldcomplexe vorwiegend Nadelhölzer, Fichten und Tannen stocken, und nach Schätzung von der vorn bezifferten Nutzung 60% auf Nutzholz und 40% auf Brennholz entfallen, so wird die Nutzung voraussichtlich 60.420 fm³

Digitized by Google

Nutzholz und 40.280 fm³ Brennholz betragen. Den bisherigen zweijährigen Erfahrungen zufolge beziffert sich der Werbungsaufwand am Rieswege inclusive der Lieferung des Brennholzes auf die Ischler Aufsatzplätze, nebst Klub und Aufsatz daselbst, per Cubikraummeter

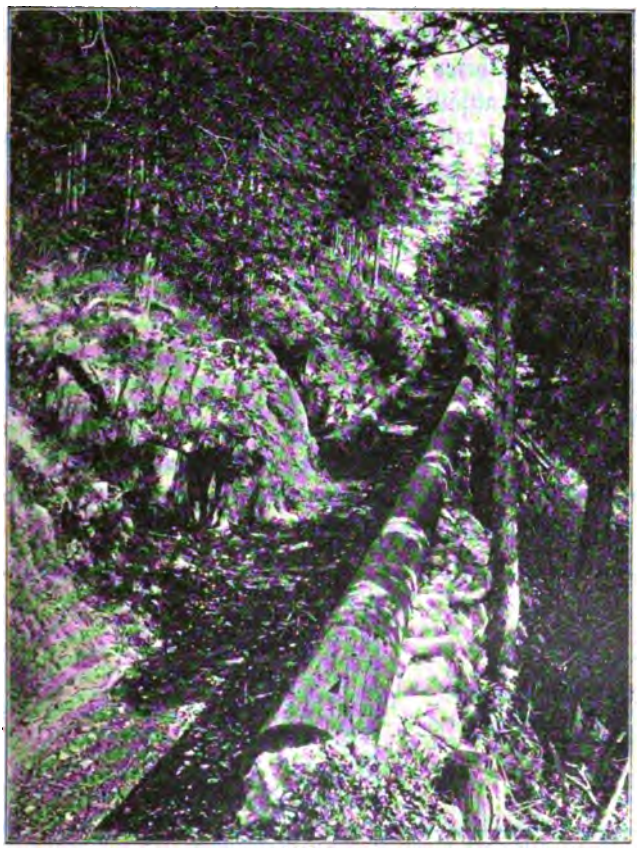


Fig. 5. Eschlachtenwald-Riesweg. Maximalgefälle = 30%.

im Mittel aller Sorten mit . . . . . fl. 2·10
und es resultiert ein Stockzins, ebenfalls im Mittel aller Sorten, per Cubikraummeter . . . . . „ 1.—
Beim Nutzholze stellt sich der Werbungsaufwand am Rieswege per ein Cubikfestmeter auf . . . . . „ 2·45
und es resultiert ein Stockzins im Mittel aller Nutzholzsorten per Cubikfestmeter . . . . . „ 4·40

Digitized by Google

Es beziffert sich demnach der Nettoerlös für das Nutzholz, und zwar
60.420 fm³ × fl. 4·40 . . . . . fl. 265.848
und der Nettoerlös für das Brennholz, und zwar
40.280 fm³ × fl. 1 . . . . . „ 40.280
somit resultierender Stockzins . . . . . fl. 306.128

Diesem nach steht die Rentabilität dieses Riesweges selbst dann, wenn das Nutzholzprocent ein geringeres und der Werbungsaufwand in Zukunft ein höherer werden sollte, was kaum der Fall sein wird, und welcher allfällige Ausfall durch höhere Holzpreise zweifellos gedeckt würde, mit Rücksicht auf den Baukostenaufwand per fl. 12.173·94 außer allem Zweifel.

Was die Gefällsverhältnisse dieses Riesweges betrifft, so beträgt das Maximalgefälle auf einer Strecke von 150 m 30%, das Minimalgefälle auf einer Strecke von 80 m 8% und ist das Durchschnittsgefälle 20%. Das Gefälle in dem 30 m langen Tunnel ist 10% und das Gefälle in der Einkehr 27%, hingegen beim Auswurf oder Verleerplatz 8%.

Was die Zeitdauer anbelangt, die die verschiedenen Holzsortimente beim Abriesen auf dem 4600 m langen Rieswege, und zwar vom Ankehrplatz bis Verleerplatz benöthigen, so wird dieses in der folgenden Tabelle dargestellt:

Bezeichnung der Sortimente	Bei stärkstem Gefälle mit durchschnittlich 30 % auf 150 m Länge	Bei mittelmäßigem Gefälle mit durchschnittlich 20% auf 150 m Länge	Bei schwächstem Gefälle mit durchschnittlich 8% auf 150 m Länge	Auf der ganzen Strecke des Rieswegs	Anmerkung
	im Durchschnitte Secunden			Minuten	
Blochstämme über 18—28 m lang	15	20	40	10	Der Witterungswechsel ruft den größten Unterschied in der Geschwindigkeit hervor, daher sich nahezu bei jeder Ablieferung andere Resultate ergeben. Thauwetter verlangsamt, Frostwetter begünstigt die Geschwindigkeit.
Blochstämme und große Baustämme unter 18 m lang, dann Stamm- und astige Gipfelbloche	10	18	35	9	
Astreine 4—6 m lange Bloche	8	15	20	6	
Mittlere und kleine Baustämme	10	20	30	8	
Rafen und große Stangen	14	22	40	10	
Weiche und harte, 4—8 m lange Brennholzstücke	18	30	45	11	

Digitized by Google

Wenn noch bemerkt wird, daſs das Abrieſen der diverſen Holzſortimente vorwiegend im Winter erfolgt, und wenn beigefügt wird, daſs dieſer Riesweg in tadelloſer Weiſe functioniert, ſo kann ſchließlich mit Rückſicht auf die ſchwierigen Terrainverhältniſſe, unter denen der Bau vollführt wurde, und unter Rückſichtnahme auf deſſen Länge, ſolide Bauart und Tunnelführung, dieſer Riesweg, ſowie es einſt die Klauſen waren, als eine moderne Sehenswürdigkeit im forſtlichen Transportweſen bezeichnet werden und weist das öſterreichiſche Salzkammergut bekanntlich bereits eine größere Zahl derartiger Transportmittel auf.*)

Um die Verfrachtung der diverſen Hölzer von dem Verleerplatze des vorbeſchriebenen Riesweges auf die Aufſatzplätze und zum Bahnhofe in Iſchl billiger zu geſtalten, wird eine Straße gebaut, deren Fertigſtellung im Laufe des heurigen Frühjahres erfolgt. Straſchilek.

---

*) Von den hier beigefügten Figuren 1 bis 5 gibt Fig. 1 die Situation und Tracenentwickelung des Riesweges, wobei die Hauptſtrecke mit I, II, die Zubringungsſtrecke mit III, IV bezeichnet iſt. Die Figuren 2 bis 5 zeigen einige baulich intereſſante Anſichten des Riesweges nach photographiſchen Aufnahmen des k. k. Forſt- und Domänenverwalters H. Lang.

Anm. der Red.

Digitized by Google

Die Inanspruchnahme forstlicher Bauten.*)

Von Ferdinand Wang, k. k. Forstrath und a. ö. Professor der Hochschule für Bodencultur in Wien.

Unter den Inanspruchnahmen, welchen die forstlichen Wasserbauten ausgesetzt sind, kommen vornehmlich Druck und Stoß, sowie Erosionskraft des Wassers, dann Druck, Stoß und Reibung der Erde, oder Druck und Stoß des Holzes (im Triftbetriebe) in Betracht.

Die Art der Ausführung der einzelnen Objecte und ihre Dimensionierung sind von diesen Inanspruchnahmen abhängig, weshalb es nöthig erscheint, sich sowohl über ihren Charakter als auch über ihre Intensität in den einzelnen Fällen ein klares Bild verschaffen zu können. Diesem Zwecke sollen die folgenden Ausführungen dienen.

I. Der hydrostatische Druck.

Die Berechnung der Größe des Druckes.

Unter dem hydrostatischen Drucke versteht man bekanntlich jenen Druck, welchen eine ruhigstehende Flüssigkeit auf eine wie immer geartete Wandung ausübt. Die Größe dieses Druckes ist von der Größe der gedrückten Fläche, von der Höhe der Flüssigkeitssäule und von dem specifischen Gewichte der Flüssigkeit abhängig. Die Masse der drückenden Flüssigkeit hat auf die Größe des Druckes keinen Einfluss. So ist es ganz gleichgiltig, ob in Fig. 1 das Gefäß die Form a, b oder c hat, der Druck auf den horizontal gedachten Boden, der Bodendruck, bleibt unter der Voraussetzung stets der gleiche, dass die gedrückte Fläche F

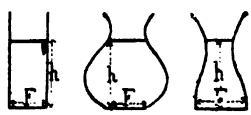


Fig. 1.

*) Der Verfasser beabsichtiget in einer Reihe von Artikeln alle jene Theorien und praktischen Erfahrungen zusammenzufassen, welche für die Dimensionierung und Anlage insbesondere forstlicher Wasserbauten von Interesse sind. Damit findet die im II. Hefte des Jahrganges 1895 dieser Zeitschrift eröffnete und im II. Hefte des Jahrganges 1898 geschlossene Artikelserie weitere Fortsetzung.

Digitized by Google

des stets mit der gleichen Flüssigkeit gefüllten Gefäßes und die Höhe der Flüssigkeitssäule h, die Druckhöhe, unverändert bleiben.

Bodendruck auf horizontaler ebener Fläche.

Dieser Bodendruck, welcher sich allseitig und gleichmäßig auf der gedrückten Fläche vertheilt und in seiner resultierenden Wirkung als normal zur gedrückten Fläche, hier also vertical zu denken ist, ist gleich dem Gewichte einer Flüssigkeitssäule, welche die gedrückte Fläche zur Basis und ihren Abstand vom drückenden Flüssigkeitsspiegel zur Höhe hat.

In eine Formel gekleidet, ergibt sich sonach die gedrückte Fläche als eben vorausgesetzt, für die Druckgröße D in Figur 1 der Ausdruck

I . . . . $D = F.h.\gamma$, wobei γ das specifische Gewicht der drückenden Flüssigkeit bedeutet.

Dieser hydrostatische Bodendruck, der aus dem Gleichgewichtszustande flüssiger Körper zu erklären ist, darf nicht mit jenem Drucke verwechselt werden, welchen eine Flüssigkeit vermöge ihres Eigengewichtes stets nur in verticaler Richtung auf die Bodenfläche ausübt. In Fig. 2 ist der hydrostatische Bodendruck D auf die horizontale Bodenfläche F durch den Ausdruck gegeben:

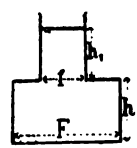


Fig. 2.

$$D = F(h + h_1).\gamma.$$

Dagegen ist das Gewicht G der auf dieser Bodenfläche lastenden Flüssigkeitsmasse aus der Formel zu berechnen:

$$G = F(h + h_1).\gamma - (F - f)\,h_1\,\gamma$$
$$= (F.h + f.h_1)\,\gamma.$$

Seitendruck auf verticaler ebener Fläche.

Ist statt der horizontalen Bodenfläche eine verticale ebene Seitenfläche gegeben, Fig. 3, so ist der auch hier sich allseitig und gleichmäßig auf der gedrückten Fläche vertheilende hydrostatische Seitendruck durch einen der Formel I ähnlichen Ausdruck gegeben, und zwar:

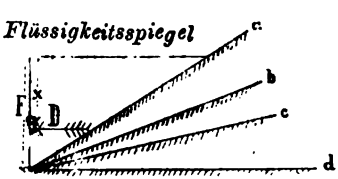


Fig. 3.

II . . . . $D = F.x.\gamma$.

Es bedeutet jetzt x als Druckhöhe die Entfernung des Schwerpunktes S der gedrückten Fläche vom drückenden Wasserspiegel. Der resultierende Druck D ist gleichfalls stets normal zur gedrückten

Digitized by Google

Fläche gerichtet, somit im gegebenen Falle horizontal. Auch hier spielt die Masse der drückenden Flüssigkeit keine Rolle und es wäre, wenn in Figur 3 die gedrückte Wand eine Klauswand vorstellt, für die Größe des Druckes ganz gleichgiltig, ob die Sohle des Klaushofes das Gefälle a, b, c oder d aufweisen würde.

Seitendruck auf geneigter ebener Fläche.

Bei Annahme einer schiefstehenden, von einer Flüssigkeit gedrückten ebenen Fläche, sei es Boden- oder Seitenfläche, läßt sich der hydrostatische Druck wieder in die Formel kleiden

III . . . . $D = F.x.\gamma.$

Es bedeutet jetzt x als Druckhöhe Fig. 4, die senkrechte Entfernung des Schwerpunktes S der gedrückten Fläche vom drückenden Wasserspiegel. Auch hier ist der resultierende Druck D als zur gedrückten Fläche F normal, Figur 4, zu denken. Im vorliegenden Falle kann es sich wohl darum handeln, die Horizontal- oder die Verticalcomponenten H oder V dieses Druckes zu ermitteln. Zu bemerken ist hierbei, daß die Horizontalcomponente H den durch den Druck hervorgerufenen Schub, die Verticalcomponente V das Gewicht der drückenden Wassermasse bedeuten. Der Gesammtdruck setzt sich sonach aus dem Horizontalschub und dem Eigengewichte der Flüssigkeit zusammen. Aus Fig. 4 geht hervor:

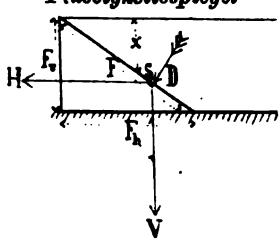


Fig. 4.

$$H = D.\sin\alpha = F.x.\gamma.\sin\alpha$$
$$V = D.\cos\alpha = F.x.\gamma.\cos\alpha \text{ oder}$$

IV . . . . $\begin{cases} H = F_v.x.\gamma. \\ V = F_h.x.\gamma. \end{cases}$

Man hat sonach in Formel III je nach der gestellten Aufgabe, sei es entweder die Vertical-, sei es die Horizontalprojection F_v oder F_h der gedrückten Fläche F einzusetzen. Der Druck auf die Fläche F nach irgend einer Richtung r ist bekannt durch das Gewicht eines Flüssigkeitsprismas, dessen Basis die Projection F_r der Fläche F senkrecht zu r und dessen Höhe die Druckhöhe x zur Fläche F ist.

Druck auf gekrümmte Flächen.

Für unsere Zwecke zumeist weniger von Belang ist der Fall, wenn die gedrückte Fläche nicht eben, sondern beliebig gekrümmt ist. Dieser Fall wäre beispielsweise bei Annahme einer gewölbten

Digitized by Google

Klauswand gegeben. Es kann sich dann um die Bestimmung der nach einer gewissen Richtung wirkenden Druckcomponente handeln.

Die hier anzuwendende und aus dem Ausdruck IV abzuleitende allgemeine Formel lautet:

V . . . . $D = f_1' x_1 \gamma + f_2' x_2 \gamma + f_3' x_3 \gamma + \ldots$

Es bedeuten $f_1' f_2' f_3'$ u. s. w. die Projectionen der Flächenelemente $f_1 f_2 f_3$ u. s. w. auf eine Ebene, welche normal zur Richtung der gesuchten Druckcomponente steht. $x_1 x_2 x_3$ u. s. w. sind die den einzelnen Flächenelementen zugehörigen Druckhöhen.

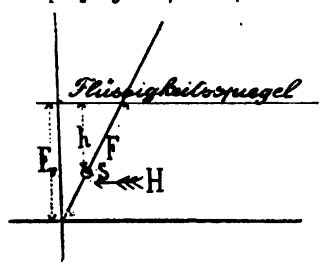


Fig. 5.

Wenn alle Elemente einer gekrümmten Fläche mit der zur Richtung der gesuchten Druckcomponente normal angenommenen Projectionsebene gleiche Winkel einschließen, so vereinfacht sich der Fall. Die Aufgabe liegt dann vor, wenn die Horizontalcomponente H des Wasserdruckes D auf die Mantelfläche eines Kegels oder Cylinders berechnet werden soll, Fig. 5.

Dann wird $f_1' = f_1 \cos \alpha$

$f_2' = f_2 \cos \alpha$

$f_3' = f_3 \cos \alpha$

. . . . . .

$$H = \cos \alpha \, (f_1 x_1 + f_2 x_2 + f_3 x_3 + \ldots) \gamma.$$

Bedeutet x den Abstand des Schwerpunktes der gedrückten Fläche F vom drückenden Wasserspiegel, so ist nach dem Schwerpunktslehrsatze $F.x = f_1 x_1 + f_2 x_2 + f_3 x_3$ und

VI . . . . $H = F.x \cos \alpha . \gamma = F_v x \gamma$

wobei F_v die Verticalprojection der Fläche F darstellt. Der Druck wird in diesem besonderen Falle ganz nach dem Principe der Formel IV berechnet.

Tritt an Stelle der schiefen Cylinderfläche eine verticale, so t nach Formel V für den hier nur horizontal wirkenden Wasserruck zu setzen:

$$D = \gamma \, (f_1' x_1 + f_2' x_2 + f_3' x_3 + \ldots).$$

lerücksichtiget man, daſs die Abstände der Schwerpunkte der Flächenlemente und ihrer Projection vom Wasserspiegel stets gleich sind, o folgt

Digitized by Google

VII . . . . $D = F_v . x . \gamma$, wobei F_v die Verticalprojection der Fläche F und x der Abstand des Schwerpunktes dieser Projection vom Wasserspiegel bedeuten. Oder mit anderen Worten, der Wasserdruck auf eine verticale Cylinderfläche, deren Grundriss in Fig. 6 der Bogen A B ist, ist gerade so groß, als der Wasserdruck auf eine durch die Erzeugenden in A und B gehende Ebene.

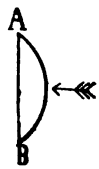


Fig. 6.

Wie aus dem Vorhergehenden zu entnehmen, hat die Lage des Schwerpunktes auf die Berechnung der Druckgröße besonderen Einfluss. Es dürfte deshalb die in der Fußnote enthaltene kurze Angabe der Schwerpunktsbestimmung verschiedener Flächen von Interesse sein.*)

---

*) Der Schwerpunkt S eines Dreieckes, Fig. 7, liegt in der Verbindungslinie CD und im ersten Drittel dieser Linie. AD = BD und $DS = \frac{1}{3} DC$.

Der Schwerpunkt eines Parallelogramms fällt mit dem Durchschnittspunkte der Diagonalen zusammen.

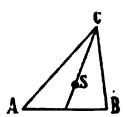


Fig. 7.

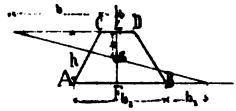


Fig. 8.

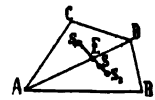


Fig. 9.

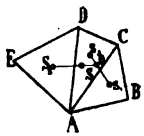


Fig. 10.

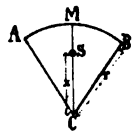


Fig. 11.

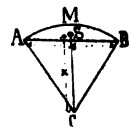


Fig. 12.

Fig. 13.

Der Schwerpunkt S eines Trapezes ist graphisch nach Fig. 8 zu bestimmen. CE = ED; AF = FB. Der Abstand x von CD ist durch den Ausdruck $x = \frac{h}{3} \cdot \frac{b_1 + 2 b_2}{b_1 + b_2}$ gegeben. Man erhält diese Formel durch Gleichsetzen des statischen Momentes der ganzen Trapezfläche zur Summe der statischen Momente der beiden Dreiecksflächen ACD und ABD. Unter dem statischen Momente einer Fläche versteht man das Product der Fläche und dem Abstande ihres Schwerpunktes von einer angenommenen Drehungsachse, hier CD.

Der Schwerpunkt S eines unregelmäßigen Viereckes bestimmt sich graphisch nach Fig. 9. S_1 und S_2 sind die Schwerpunkte der beiden Dreiecke ACD und ABD. Man macht $S_1 S = S_2 E$.

Der Schwerpunkt S eines Polygons bestimmt sich graphisch aus Fig. 10.

Digitized by Google

Die Ermittelung des Angriffspunktes des Druckes.

Für die Bestimmung des Angriffspunktes der Resultierenden des Druckes, bezw. für die Bestimmung des Abstandes Z des Angriffspunktes von einer angenommenen Drehungsachse gilt die ganz allgemeine Formel:

$$\text{VIII} \ldots\ldots y = \frac{\Sigma (f . x^2)}{F . x} = \frac{T}{M}$$

In dieser Formel bedeuten y den lothrechten Abstand des Druckmittelpunktes vom Flüssigkeitsspiegel, T das Trägheitsmoment und M das statische Moment der gedrückten Fläche, beide bezogen auf ein und dieselbe angenommene Drehungsachse.

Unter dem Trägheitsmomente T einer Fläche F versteht man die Summe der Producte aller Flächentheilchen f und dem Quadrate ihrer Schwerpunktsabstände x von der angenommenen Drehungsachse. Da es sonach zur Lösung der einschlägigen Aufgaben nothwendig ist, die Trägheitsmomente der einzelnen Flächen bestimmen zu können, so sei darüber in der Fußnote*) das Nöthigste gesagt. Hinsichtlich des statischen Momentes einer Fläche vide die Anmerkung in der vorhergehenden Fußnote.

$S_1 S_2$ und S_3 die Schwerpunkte der einzelnen Dreiecke. $S_1 S_2$ wird in O und $O S_3$ in S nach dem verkehrten Verhältnisse der Flächen getheilt.

$$S_1 O : S_2 O = ACD : ABC$$
$$SS_3 : SO = ABCD : ADE.$$

Der Schwerpunkt S eines Kreisausschnittes, Figur 11, liegt in der Linie CM und es ist $CS = x = \frac{4r}{3\pi}$

Dabei ist $\overset{\frown}{AM} = \overset{\frown}{BM}$.

Der Schwerpunkt S eines Kreisabschnittes, Figur 12, liegt in der Linie CM $x = \frac{s^3}{12 F.}$, wenn F die Fläche des Kreisabschnittes bedeutet.

Der Schwerpunkt eines Ringstückes, Figur 13, mit den beiden centrischen Radien R und r, der größten Sehne a und der äußeren Bogenlänge b.

$$x = \frac{R^3 - r^3}{R^2 - r^2} \cdot \frac{a}{b} = \frac{4}{3} \frac{\sin \frac{1}{2}\alpha}{\alpha} \cdot \frac{R^3 - r^3}{R^2 - r^2}$$

= Schwerpunktsabstand vom Mittelpunkte.

*) Die Trägheitsmomente werden in der Regel auf jene horizontale ıse xx bezogen, welche durch den Schwerpunkt der Fläche geht und in derselben egen ist. Die Größe dieser Trägheitsmomente in den einzelnen Fällen ist die gende:

Digitized by Google

Hat, wie das bei unseren Aufgaben zumeist der Fall sein dürfte, die gedrückte, wie immer begrenzte Fläche eine Symmetrale Z, welche zur angenommenen Drehungsachse xx normal steht, Fig. 21, so sind in dieser Symmetrale sowohl der Schwerpunkt der Fläche, als auch der Angriffspunkt der Resultierenden des Druckes gelegen und zwar letzterer immer unterhalb des Schwerpunktes, weil die einzelnen Drücke, auf gleich große Flächenelemente wirksam gedacht, von oben nach unten hin zunehmen.

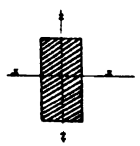


Fig. 21.

Ist die gedrückte Fläche wie immer beschaffen, so bedeuten in Formel VIII T und M das Trägheits-, bezw. das statische Moment der Verticalprojection der gedrückten Fläche, bezogen auf eine im Flüssigkeitsspiegel gelegene Achse.

Rechteck. Figur 14. $T = \frac{1}{12} b h^3$.

Quadrat. Figur 15. $T = \frac{1}{12} h^4$.

Dreieck. Figur 16. $T = \frac{F . h^2}{18}$ dabei bedeuten h die Höhe des Dreieckes und F dessen Fläche. Die Schwerpunktsachse steht normal zur Dreieckshöhe.

Kreis. Figur 17. $T = \frac{\pi d^4}{64}$.

Kreisabschnitt. Figur 18. $T = \frac{8}{175} b h^3$, $n = \frac{3}{5} h$, $m = \frac{2}{5} h$.

Kreisring. Figur 19. $T = \frac{\pi}{64} (D^4 - d^4)$.

Fig. 14.

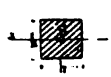


Fig. 15.

Fig. 16.

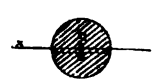


Fig. 17.

Fig. 18.

Fig. 19.

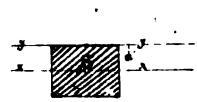


Fig. 20.

Wenn es sich darum handelt, das Trägheitsmoment auf eine Achse yy zu beziehen, welche zur Schwerpunktsachse im Abstande a parallel läuft, Figur 20, so gilt die Formel:

$$T_a = T + F . a^2$$ worin F die Fläche der Figur bedeutet.

Das Trägheitsmoment jeder anderen beliebigen Figur, die sich aus den angegebenen zusammensetzt, kann durch die Summe oder Differenz der auf eine Drehachse bezogenen Trägheitsmomente der Einzelnfiguren berechnet werden.

Digitized by Google

Die Lösung einzelner Aufgaben.

1. Aufgabe. Es ist der hydrostatische Druck auf eine verticale Klauswand zu berechnen, deren Form ein Rechteck von der Höhe h und der Breite b, Fig. 22, ist. Für die Berechnung der Maximalinanspruchnahme bei gespannter Klause ist angenommen, der Wasserspiegel reiche bis zur Klauskrone. Nach Formel II ergibt sich, da der Schwerpunktsabstand vom Wasserspiegel $\frac{h}{2}$ ist, für den Druck D die Größe:

$$D = \frac{b\,h^2}{2} \cdot \gamma$$

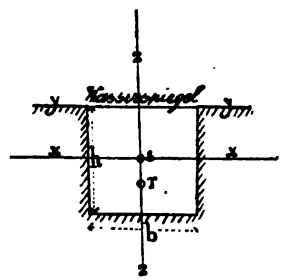


Fig. 22.

Hat die Klauswand die Breite 1, so folgt:

$$D = \frac{h^2}{2} \cdot \gamma$$

Ist in Fig. 23 der Querschnitt AB der Klause dargestellt und wird auf der Geraden AC die Klaushöhe h aufgetragen, so ist die Fläche F des Dreieckes $ABC = \frac{h^2}{2}$.

Dieses Dreieck gibt sonach schon Anhaltspunkte für die Größe des Druckes, denn das Gewicht jenes gedachten, sich an die Klauswand anlehnenden Wasserprismas, welches diese Dreieckfläche zum Querschnitte und die Breite der Klauswand zur Höhe hat, ist offenbar gleich $\frac{b\,h^2}{2} \cdot \gamma$, somit auch gleich dem gesuchten Wasserdrucke. Man kann sich dieses Wasserprisma in ein gleich schweres,

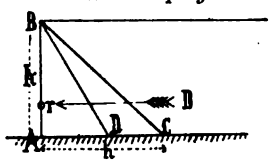


Fig. 23.

aus jenem Materiale bestehendes Prisma verwandelt denken, aus welchem die Klauswand zusammengesetzt ist. Wird das specifische Gewicht dieses Materiales mit d bezeichnet, und trägt man in Figur 23 auf AD das Stück $\frac{\gamma}{d} \cdot h$ auf, macht also $AD = \frac{\gamma}{d} \cdot h$, so hat das Dreieck ABD die Fläche $F_1 = \frac{h^2}{2} \cdot \frac{\gamma}{d}$. Das Materialprisma von Querschnitte F_1 und von der der Klauswandbreite gleichen [illegible] b, hat sonach das Gewicht $\frac{b\,h^2}{2} \cdot \gamma$. Man sieht sonach, dass [illegible] Primen, das erstgenannte Wasser- und das letztgemeinte Ma[illegible]alprisma gleich schwer und dass ihre Gewichte der Größe nach

Digitized by Google

dem Wasserdrucke gleich zu setzen sind. Diese Umwandlung hat insoferne ein weiterreichendes Interesse, als die Querschnittsfläche der Klauswand und jene des Materialprismas zu einander im gleichen Verhältnisse stehen, wie das Eigenwicht des Klauswandkörpers zum Wasserdrucke.

Was den Angriffspunkt der Resultierenden des Druckes anbelangt, so sind zunächst, um die Formel VIII anwenden zu können, die Größen T und M zu berechnen. Auf die Schwerpunktsachse xx, Figur 23, bezogen, ist

$$T = \frac{1}{12} b h^3$$

auf die im Wasserspiegel gelegene Achse y y, Figur 21, bezogen, ist

$$T = \frac{1}{12} b h^3 + b h . \frac{h^2}{4} = \frac{1}{3} b h^3$$

Auf die Achse y y bezogen, ist $M = b h . \frac{h}{2} = \frac{b h^3}{2}$. Es ist demnach aus Formel VIII der Abstand y des Angriffspunktes vom Wasserspiegel, bezw. hier von der Klauskrone

$$y = \frac{2}{3} h$$

Der Angriffspunkt r der zur Klauswand normalen Resultierenden des Druckes greift also im untersten Drittel an und ist naturgemäß, gleichwie der Schwerpunkt S, in der Symmetralen Z Z, Fig. 22, gelegen.

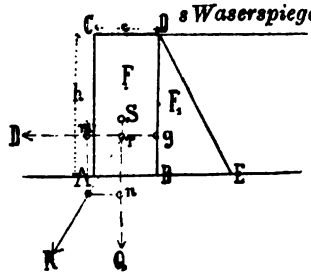


Fig. 24.

Würde es sich im gegebenen Falle um die graphische Ermittelung des hydrostatischen Druckes, bezw. um die Ermittelung der Resultierenden zwischen diesem und dem Eigengewichte des gedrückten Körpers handeln, so hätte man in der in Fig. 24 dargestellten Weise vorzugehen:

Gegeben seien:

$h = 5^m$
$b = 3^m$
$c = 2^m$
$\gamma = 1000$ (1000 kg pro 1 m³)
$d = 2000$ (1000 kg pro 1 m³).

ABCD ist der Querschnitt des nach dessen Länge b gedrückten Körpers.

Digitized by Google

$$B.E = \frac{\gamma}{d} h = \frac{50}{20} = 2 \cdot 5^m$$

$$F_1 = 6 \cdot 25^{m^2}$$

$$F = 10^{m^2}$$

Sind Q das im Schwerpunkte S angreifende Eigengewicht des Körpers und D der in $BG = \frac{1}{3} h$ angreifende Wasserdruck, so verhält sich $Q : D = 10 : 6 \cdot 25$. Die in r angreifende Resultierende R zwischen Q und D lässt sich sonach sofort construieren, wenn die Stücke r m und r n im obigen Verhältnisse auf D, bezw. auf Q aufgetragen werden.

Würde man die beiden Flächen F und F_1 überdies noch mit der Länge b und dem specifischen Gewichte d multiplicieren, so erhielte man die wahren Größen des Wasserdruckes D mit 37.500 kg und jene des Eigengewichtes Q mit 60.000 kg. Daraus ergäbe sich auch die wahre Größe von R.

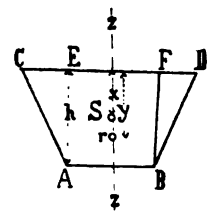


Fig. 25.

2. Aufgabe. Es ist der hydrostatische Druck auf eine verticale Klauswand zu berechnen, deren Form, wie dies häufig der Fall, ein regelmäßiges Trapez nach Figur 25 darstellt. Der Wasserspiegel reiche für die größte Inanspruchnahme bis zur Krone des Objectes.

Sind F die gedrückte Fläche ABCD des Trapezes und S dessen Schwerpunkt, so ist nach Formel II der hydrostatische Druck

$$D = F.x.\gamma = \frac{b_1 + b_2}{2} . h . \frac{b_1 + 2\,b_2}{b_1 + b_2} . \frac{h}{3} . \gamma =$$

$$\text{IX} \ldots D = \gamma \frac{h^2}{6} (b_1 + 2\,b_2)$$

Nach VIII ergibt sich für die Entfernung des Angriffspunktes r von der Objectskrone

$$y = \frac{T}{M}$$

T und M sind durch Theilung des Trapezes ABCD in die Dreiecke ACE und BDF, sowie in das Rechteck ABEF zu ermitteln. Was zunächst die Trägheitsmomente der einzelnen Figuren anbelangt, so müssen diese auf die gemeinsame Achse CD bezogen werden. Für das Rechteck ABEF ist

$$T_1 = \frac{1}{12} b_2 h^3 + b_2 h . \frac{h_2}{4} = \frac{1}{3} b_2 h^3$$

Digitized by Google

Für die beiden Dreiecke ACE und BDF mit der Fläche F_1 sind

$$2\,T_2 = 2 \cdot \frac{F_1 h^2}{18} + \frac{F_1 h^2}{a} = \frac{b_1 - b_2}{12} h^2$$

$$T = \frac{h^2}{12}(3\,b_2 + b_1)$$

In ähnlicher Weise ergibt sich M als die Summe der statischen Momente der Einzelnflächen, und zwar:

$$M = b_2 \cdot \frac{h^2}{2} + 2 \cdot \frac{b_1 - b_2}{2} \cdot \frac{h^2}{6} = \frac{h^2}{6}(2\,b_2 + b_1)$$

Sonach folgt für

X . . . . $y = \frac{h}{2} \cdot \frac{3\,b_2 + b_1}{2\,b_2 + b_1}$.

Der Angriffspunkt r liegt in der Symmetralen ZZ und unter dem Schwerpunkte S.

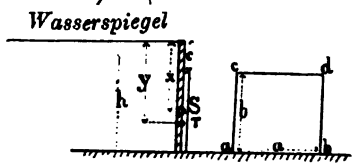


Fig. 26.

Für die graphische Ermittelung der Druckgröße und deren Zusammensetzung mit dem Eigengewichte würde ein ähnlicher Vorgang einzuhalten sein, wie er in Aufgabe 1 angegeben erscheint.

3. Aufgabe. Es ist der Wasserdruck auf eine ebene und verticale Schütze abcd, Fig. 26, zu bestimmen.

$$D = a\,b\left(c + \frac{b}{2}\right)\gamma \text{ wobei } c = h - b \text{ ist.}$$

Liegt die Oberkante der Schütze im Wasserspiegel, so ist $c = o$ und

$$D = \frac{a\,b^2}{2} \cdot \gamma.$$

Liegt der drückende Wasserspiegel unter der Oberkante der Schütze, so ist deren gedrückte Höhe $b = h$ und

$$D = \frac{a\,h^2}{2} \cdot \gamma.$$

Für die Lage des Angriffspunktes r gilt die Formel VIII.

$$y = \frac{T}{M}.$$

$$T = \frac{1}{12} a\,b^3 + a\,b\left(c + \frac{b}{2}\right)^2$$

$$M = a\,b \cdot \left(c + \frac{b}{2}\right)$$

Digitized by Google

$$y = \frac{c^2 + b\,c + \frac{1}{3}\,b^2}{c + \frac{b}{2}}.$$

Ist $c = o$, so wird $y = \frac{2}{3}\,b$, in welchem Falle die Oberkante der Schütze mit dem drückenden Wasserspiegel zusammenfällt.

Sinkt der drückende Wasserspiegel unter die Oberkante der Schütze, so ist $c = b - h$ zu setzen, gleichzeitig wird aber die Höhe b der gedrückten Fläche gleich h, und für y ergibt sich der Ausdruck

$$y = \frac{2}{3}\,h$$

4. Aufgabe. Die Schütze einer Klauswand sei in Figur 27 von zwei Seiten von Wasser gedrückt. Es ist die Inanspruchnahme zu berechnen, wenn die Breite der Schütze a und deren Höhe b sind. Weiters sei h_1 die Höhe der Schütze, soweit sie vom Unterwasser gedrückt erscheint. S und S_1 seien die Schwerpunkte der gedrückten Flächen a b und a b_1, D und D_1 die zugehörigen Druckgrößen. Aus dem letzten Beispiele folgt:

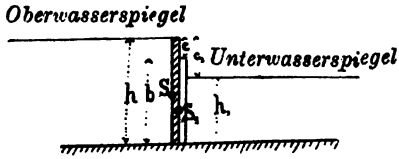


Fig. 27.

$$D = a\,b\,.\left(c + \frac{b}{2}\right).\,\gamma \text{ und}$$

$$D_1 = \frac{a\,b_1^2}{2}\,\gamma$$

Reicht die Schütze bis zum drückenden Oberwasserspiegel, so ist

$$D = \frac{a\,b^2}{2}\,.\,\gamma = \frac{a\,h^2}{2}\,.\,\gamma$$

$$D_1 = \frac{a\,h_1^2}{2}\,\gamma$$

Sinkt der Oberwasserspiegel unter die Oberkante der Schütze, so ist

$$D = \frac{a\,h^2}{2}\,\gamma \text{ und}$$

$$D_1 = \frac{a\,h_1}{2}\,.\,\gamma$$

Die resultierende Druckgröße R ergibt sich in allen Fällen

Digitized by Google

aus der Differenz von D und D_1. Reicht beispielsweise der drückende Oberwasserspiegel bis zur Oberkante der Schütze, so ist

$$R = D - D_1 = \frac{a\gamma}{2}(h^2 - h_1^2)$$

Wollte man in diesem speciellen Falle über die Lage des Angriffspunktes Aufschluss erhalten, so ergäbe sich bei Anwendung der Momentengleichung

$$R \cdot Y = D \cdot y - D_1 y_1$$

$$y = \frac{2}{3}h,\ y_1 = \frac{2}{3}h_1 + h - h_1$$

$$Y \cdot \frac{a\gamma}{2}(h^2 - h_1^2) = \frac{a\gamma}{2}\left[\frac{2}{3}h^3 - h_1^2\left(h - \frac{h_1}{3}\right)\right]$$

$$Y = \frac{\frac{2}{3}h^3 - h_1^2\left(h - \frac{h_1}{3}\right)}{h^2 - h_1^2}$$

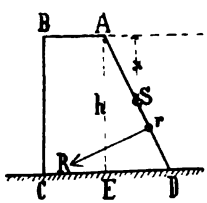


Fig. 28.

5. Aufgabe: Es ist der Wasserdruck auf eine geneigte Klauswand, Fig. 28, zu berechnen, deren Form der Einfachheit wegen rechteckig angenommen wird. Bezeichnet man mit n das Böschungsverhältnis an der Klauswand, so ergibt sich bei Zugrundelegung der Formel III

$$D = F \cdot x \cdot \gamma = F \cdot \frac{h}{2}\gamma$$

da weiters

$$F = b\sqrt{h^2 + h^2 n^2} = b\,h\sqrt{1 + n^2}$$

ist, so wird

$$D = \frac{b\,h^2}{2}\gamma\sqrt{1 + n^2}$$

b bedeutet die Breite der gedrückten Fläche.

Der Angriffspunkt r liegt in $\frac{1}{3}$ der Geraden AD; die Resultierende ist normal zur gedrückten Fläche AD gerichtet. Wie zu sehen, setzt sich dieser Druck aus dem Wasserdrucke zusammen, welcher horizontal auf eine verticale Wand von Höhe h und der Breite b ausgeübt würde und aus dem vertical wirkenden Gewichte eines Flüssigkeitsprismas von der Basis ADE und der Höhe b. Denn: das erstere $D_1 = \frac{1}{2} \cdot h^2\,b\,\gamma$ und das letztere $G = \frac{n\,h^2}{2}\,b\,\gamma$.

Digitized by Google

Da die Resultierende R gleich ist

$$R = \sqrt{D_1^2 + G^2}$$ so ist auch

$$R = \frac{1}{2} h^2 b \gamma \sqrt{1 + n^2}$$

6. Aufgabe. Es ist der Wasserdruck auf eine senkrechte oder geneigte cylinderförmige Klauswand zu berechnen. Fig. 29 (Grundriss).

In diesem Falle, und zwar bei senkrechter Klauswand, berechnet sich der Wasserdruck unter Zugrundelegung der Verticalprojection AEB, der Cylinderfläche ACB. Der Schwerpunkt ist in der halben Druckhöhe gelegen. Der Angriffspunkt liegt in $\frac{1}{3}$ h.

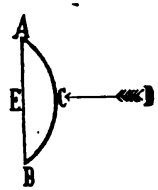


Fig. 29.

Ist die Cylinderfläche geneigt, so kommt bezüglich der Bestimmung einer Druckcomponente die Formel IV in Anwendung, wobei der Schwerpunktsabstand $x = \frac{h}{2}$ zu setzen ist. Der Angriffspunkt ist nach Formel VIII zu berechnen. Die Verticalprojection der Fläche ist ein Rechteck.

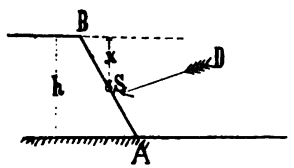


Fig. 30.

7. Aufgabe. Es ist der Wasserdruck auf eine konische Klauswand, Fig. 30, zu berechnen. Es kommt bezüglich der Bestimmung einer Druckcomponente die Formel IV in Anwendung. Dabei ist aber der Schwerpunktsabstand $x = \frac{R + 2r}{R + r} \cdot \frac{h}{3}$ zu setzen. R und r sind die beiden Radien der Krümmung. Die Verticalprojection der gedrückten Fläche, welche der Bestimmung der horizontalen Druckcomponente zugrunde zu legen ist, ist ein Trapez, ihre Horizontalprojection dagegen ein Kreisring.

Die Berechnung des Angriffspunktes des Druckes ist nach Formel VIII zu bewerkstelligen und dabei ist als Verticalprojection der Fläche ein Trapez anzunehmen.

8. Aufgabe. In einer unter einem Winkel α geneigten, vom Wasser gedrückten Wehrwand befindet sich eine kreisrunde Klappe, Figur 31, welche um einen Punkt a drehbar und deren Durchmesser d ist. Welche

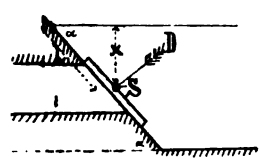


Fig. 31.

Digitized by Google

Kraft ist nothwendig, um die Klappe zu öffnen, bezw. um den Druck zu überwinden?

Der Druck D, normal zur Klappe, ist

$$D = F \,.\, x \,.\, \gamma = \frac{\pi d^2}{4} \,.\, l \,.\, \sin \alpha \,.\, \gamma.$$

Für den Angriffspunkt des Druckes gilt die Formel VIII.

$$y = \frac{T}{M}$$

$$T = \frac{\pi d^4}{64} + \frac{\pi d^2}{4} \,.\, l^2$$

$$M = \frac{\pi d^2}{4} \,.\, l \text{ daher}$$

$$y = \frac{d^2}{16\, l} + l$$

Wäre die gedrückte Fläche ein Rechteck von der Höhe h, so würde man auf ähnliche Weise für y den Wert finden

$$y = \frac{h^2}{12\, l} + l \,.$$

Setzt man in den beiden Werten von y d oder $h = l$, $\frac{l}{2}, \frac{l}{3}$ . . . so wird man finden, dass für die praktische Berechnung für die Werte $l \geqq 3\,h$ oder $\geqq 3\,d$, $y = l$ angenommen werden kann. In solchen Fällen kann man sonach annehmen, es falle der Angriffspunkt des Druckes mit dem Schwerpunkte der gedrückten Fläche zusammen.

Zu den vorstehenden Ausführungen ist zu bemerken, dass bei forstlichen Wasserbauten, so insbesondere bei Klausen und Rechen, der hydrostatische Druck noch insoferne beeinflusst werden kann, als die im Stauwasser etwa befindlichen Holzmassen eine Erhöhung des Wasserspiegels herbeiführen können. Nach Förster*) lässt sich die Relation zwischen der durch gelagerte und schwimmende Hölzer vergrößerten Wassertiefe oder Stauhöhe T und der ursprünglichen Wassertiefe t in die folgende Formel kleiden

$$T = \frac{1}{A}\left[m \,.\, d\left(1 - \frac{a}{100}\right) + m\,\frac{a}{100} + S\right] + t$$

Es bedeuten:

m den Fassungsraum des Objectes, Rechen- oder Klaushofes,

A dessen Flächenraum,

*) „Das forstliche Transportwesen" von Gustav R. Förster, Wien 1885.

Digitized by Google

d das specifische Gewicht des Holzes,

a den Procentsatz der gesammten Triftholzmasse, welche als Senkholz im Rechen- oder Klaushofe zur Ablagerung kommt,

S die voraussichtliche Geschiebeablagerung.

Wir können dieser Formel weder eine besondere theoretische, noch viel weniger aber eine praktische Bedeutung beimessen. Es genügt, für die Berechnung des hydrostatischen Druckes jene Maximalstauhöhe anzunehmen, für welche das Object eben eingerichtet ist. Die Einflüsse des Triftholzes, sowie der etwaigen Geschiebeablagerung auf den hydrostatischen Druck sind so vage und übrigens auch so geringfügige, dass von diesbezüglichen Berechnungen wohl abgesehen werden kann. Gestaute Holzmassen üben allerdings einen erheblichen Druck aus, doch ist die Natur desselben wohl noch wenig oder gar nicht erforscht. Keinesfalls dürfte jedoch dieser Druck größer sein als der Druck jenes Wassers, welches an Stelle des Holzes gedacht werden kann.

Wesentlich gefährlicher gestaltet sich bei Stauungen des Holzes vor Wasserbauten die kolkende Wirkung des unter den Staumassen dahinschießenden Wassers. Darüber an geeigneter Stelle zu berichten, behalten wir uns vorderhand vor.

Literaturverzeichnis.

G. R. Förster, Das forstliche Transportwesen. Wien 1885.

Karl Moshammer, Lehrtext für Mechanik. 1. Theil, Wien 1880; 2. Theil, Wien 1882.

— Hydromechanik, Wien 1898.

R. Lauenstein, Leitfaden der Mechanik. Stuttgart 1892.

— Die Festigkeitslehre. Stuttgart 1893.

— Die graphische Statik. Stuttgart 1894.

E. Thiéry, Restauration des montagnes, correction des torrents etc. Paris 1891.

Digitized by Google

Welche Erfahrungen liegen vor über die Beschädigungen der Wälder durch den Rauch industrieller Unternehmungen und Gewerbe?

Welche gesetzlichen Bestimmungen sind nothwendig, um die Waldbesitzer nach dieser Richtung schadlos zu halten?

Von Dr. A. Cieslar in Mariabrunn.

In der Sitzung des Directoriums des Österreichischen Reichsforstvereines vom 29. October 1898 regte Herr Baron Berg als Thema für den im Frühjahre 1899 abzuhaltenden Congress österreichischer Forstwirte die obigen zwei Fragen an. Nachdem jedoch der Böhmische Forstverein über Antrag des Herrn Forstmeisters Eppinger bereits im Jahre 1897 ein, wenn auch nicht gleichlautendes, so doch dem Inhalte nach gleichwertiges Verhandlungsthema für den Forstcongress in Vorschlag gebracht und Se. Excellenz Graf Buquoy namens des Böhmischen Forstvereines das Referat verfasst hatte, wurde mir, als dem seitens des Reichsforstvereines bestellten Berichterstatter, der ehrende Auftrag zutheil, den Gegenstand gleichsam in Form eines Correferates zu beleuchten. Im Nachfolgenden sei der Versuch gemacht, dem gewordenen Auftrage gerecht zu werden.

Bei dem Umstande, als Se. Excellenz Graf Buquoy die Frage in seinem Referate zumal vom volkswirtschaftlichen wie auch vom rechtlichen Standpunkte in ganz ausgezeichneter Weise behandelt und der Böhmische Forstverein in seiner am 10. August 1898 zu Krumau abgehaltenen Plenarversammlung über dieses Thema eine außerordentlich klärende Debatte geführt hatte, fällt es mir schwer, dem Gegenstande neue actuelle Gesichtspunkte abzugewinnen.

Die mir zur Aufgabe gewordene Fragestellung vor Augen, will ich die Ausführungen zuvörderst in zwei Abschnitte theilen.

Digitized by Google

Der erste wird in kurzem darüber referieren, welche Erfahrungen über die Beschädigungen der Wälder durch Rauch industrieller Unternehmungen und Gewerbe vorliegen. Dieser Abschnitt läßt sich ungezwungen in zwei Subcapitel trennen, von welchen das eine, um mich kurz, aber vielleicht verständlich auszudrücken, die Rauchschadenerfahrungen in naturwissenschaftlicher und forsttechnischer, das andere aber jene in rechtlicher Beziehung behandeln soll.

In Anbetracht des Umstandes, daſs meines Wissens in österreichischen forstlichen Zeitschriften sich bisher keine Abhandlung eingehender mit den Elementen der Rauchschadenwissenschaft im Walde beschäftigt hat, daſs anderseits die sehr theueren und nicht leicht zugänglichen Monographien über den Gegenstand (Schroeder und C. Reuß, Borggreve) dem großen Kreise der Fachgenossen aus eigenem Studium nicht bekannt sein dürften, wird es vielleicht gestattet sein, für den Leserkreis der „Österreichischen Vierteljahresschrift für Forstwesen" auch diesen Theil der Frage, gleichsam die wissenschaftliche Basis, in kurzen, ganz flüchtigen Strichen zu zeichnen.

Bei uns in Österreich hat die Rauchschadenfrage erst seit jüngster Zeit actuellen Charakter gewonnen; Rauchschäden haben bestanden seit jener Zeit, in welcher die ersten Industrien sich dem Walde genähert hatten, aber wir begegnen in der heimischen periodischen Fachliteratur kaum irgendwo Andeutungen in dieser Richtung. Worauf dieser Indifferentismus zurückzuführen wäre, will ich nicht untersuchen — es haben gewiſs mehrere Factoren mitgewirkt; kurz, die Frage ruhte bei uns bis in die jüngsten Jahre hinein.

In Deutschland, zumal in dem industriereichen Sachsen, wurde zuerst auf das Bedrohliche der Rauchwirkungen der verschiedenen Industrialien hingewiesen und dort wurden auch von Professor Stöckhardt bereits im Jahre 1849 die ersten grundlegenden, exacten Versuche über den Gegenstand angestellt. Die Studien Stöckhardts wurden durch die großen Rauchschäden in den Waldungen der Umgebung von Freiberg in Sachsen veranlaſst. Diese Schäden haben damals schon die Aufmerksamkeit der forst-
hen Fachkreise in hohem Maße erregt.

Welche Exhalationen sind es nun, die nennenswerte,
h. solche Rauchschäden hervorzurufen vermögen, welche
egenstand einer Expertise, eines Streites werden können?

In erster Linie und hauptsächlich ist es die schweflige Säure,
e hier in Betracht kommt, und zwar jene schweflige Säure,
lche beim Verbrennen der immer schwefelhaltigen Steinkohle er-

Digitized by Google

zeugt wird. Die Hauptmengen der schädigenden schwefligen Säure entstehen auf diesem Wege, denn beinahe jede industrielle Anlage basiert heute auf der Steinkohlenfeuerung. Der Zahl nach ziemlich untergeordnet sind jene Fälle, wo die bei der Verhüttung von Zink- und Bleierzen in die Luft gehende schweflige Säure schädigend auftritt, wiewohl solche Etablissements, wo sie einmal in der Nähe des Waldes stehen, empfindlichen Schaden zu verursachen vermögen. Am schädlichsten ist der Rauch aus den Coaksöfen und den Dampfkesselfeuerungen, denn hier wird nur etwa die Hälfte des in den Kohlen enthaltenen Schwefels durch die mineralischen Stoffe der Asche zurückgehalten, während z. B. der Rauch der Kalköfen beinahe gar nicht schädlich ist, da der Kalkstein in der Glühhitze den größten Theil der schwefligen Säure aufnimmt und bindet.

In zweiter Linie wäre als ein die Baumvegetation schädigender Stoff die Salzsäure zu erwähnen; endlich darf der Vollständigkeit wegen die Flussäure nicht vergessen werden. In Deutschland sind vereinzelte Fälle constatiert werden, in welchen die aus Kupolöfen ausströmende warme Luft als schädigender Factor aufgetreten ist und ziemlich belangreichen Schaden in den nächstliegenden Waldpartien hervorgerufen hatte; solche Erscheinungen werden auch bei uns vorgekommen sein, doch sind sie nirgends in der Literatur codificiert.

Die Hüttenrauchschäden haben — im Gegensatze zu den Steinkohlenrauchschäden — in jüngster Zeit an Intensität und Umfang vielleicht etwas abgenommen, da ein nicht unbedeutender Theil der bei den Hüttenverfahren in die Luft gehenden schwefligen Säure zur Schwefelsäurefabrication herangezogen wird; die gewöhnlichen Kohlenrauchschäden hingegen werden infolge der rapid steigenden Verdichtung der Industrie von Jahr zu Jahr häufiger und umfangreicher. Dabei wird seitens der Industrie kaum daran gedacht, die sauren Gase des Steinkohlenrauches durch geeignete Mittel unschädlich oder doch mindestens weniger schädlich zu machen: diese Gase entweichen ungehindert in die Luft.

Was die metallischen Bestandtheile des Industrierauches, was den sogenannten Flugstaub und den Ruß anbelangt, so kommen dieselben bei der Beschädigung der Wälder kaum in Frage; dieses Moment ist früher vielfach überschätzt worden.

Worin besteht das Wesen der Schädigung? Die Einwirkung der schwefligen Säure — und es genügt in den nachfolgenden Erörterungen, sich auf dieses Gas zu beschränken —

Digitized by Google

äußert sich in der Weise, dass in erster Linie der Assimilationsapparat der Bäume irritiert wird; es sind die Blattorgane, bei welchen der Schaden einsetzt. Die schweflige Säure wird durch die Spaltöffnungen, sodann auch durch die Wandungen der Oberhautzellen der Blätter aufgenommen; schon in einem Anfangsstadium der Schädigung, welches sich dem freien Auge noch vollends entzieht, tritt eine Herabsetzung der Transspiration des Baumes ein. Bald werden die Schließzellen der Spaltöffnungen getödtet, es leidet die Kohlensäureaufnahme und damit die Assimilationsenergie. Sodann folgen auch andere Theile der Blattorgane, das Parenchym und hauptsächlich die Leitungsbahnen in den Tod: die Schädigung wird — bei den einzelnen Holzarten und bei den verschieden starken Graden der Angriffe — in verschiedener aber im allgemeinen doch stets typischer Weise dem freien Auge sichtbar. Die durch die Blattorgane unterhaltene Assimilation erleidet mehr oder weniger Einbuße. Bald sterben einzelne Blätter ab, sodann Zweige, mit dem Kleinerwerden des Assimilationsapparates wird allmählich die Ernährung der Wurzeln verringert, und diese Wechselwirkung der Functionsstörungen hat zuerst den Tod des Gipfels, der oberen Kronenpartien und sodann des Baumes zur Folge. Dies ist der Verlauf der Erscheinungen bei genügend starken und hinreichend lang währenden Angriffen der schwefligsauren Gase. Häufig bleibt der Process bei einer chronischen Erkrankung stehen, welche ebenfalls den Holzzuwachs der beräucherten Bestände vermindert. Die Annahme, dass eine Schädigung des Waldbodens und der auf demselben stockenden Bestände in der Weise eintritt, dass ersterer große Mengen schwefliger Säure absorbiert, trifft nicht zu. Die Aufnahme der schwefligen Säure durch den Boden bleibt für die Baumvegetation irrelevant.

Der pathologischen Aufnahme der schwefligen Säure entsprechend, ist auch der Schwefelsäuregehalt der Blätter, beziehungsweise der Asche derselben, ein größerer, als er unter den concreten Verhältnissen jedoch unter normalen Umständen gewesen wäre. Die analytischen Bestimmungen des Schwefelsäuregehaltes in der Blattasche rauchgeschädigter Bäume ist im Zusammenhalte mit der richtigen Auffassung und Würdigung einiger später zu erwähnender Begleitumstände der sicherste Nachweis vorhandener Rauchschäden. Hier ist jedoch ganz besonders hervorzuheben, dass man einen gewissen kleinsten procentischen Schwefelsäuregehalt in der Blattasche niemals als Basis annehmen und, von diesem ausgehend, alle

Digitized by Google

höheren Schwefelsäuregehalte als abnormal, d. h. etwa durch Rauch-einwirkung bedingte Erscheinungen auffassen darf; vielmehr ist es nothwendig, für jeden concreten Bestand, oder doch zum mindesten Forst, unter Berücksichtigung der mineralischen Bodenconstituenten den normalen Schwefelsäuregehalt analytisch festzustellen und von diesem erst auszugehen; es ist eben schon der natürliche Schwefel-säuregehalt der Fichtennadeln ein sehr schwankender. So hat z. B. Ramann gefunden, dass verschieden alte Nadeln desselben Baumes, wie auch Nadeln von benachbart stehenden Stämmen verschiedene Schwefelsäuregehalte zeigen; Ramanns Untersuchungen z. B. zeigen Schwankungen zwischen 0·066 % und 0·368 % SO_3 in nicht be-räucherten Nadeln! Die einjährigen Nadeln sind stets ärmer an SO_3 als die zweijährigen und diese ärmer als die dreijährigen und älteren.

Ramann fand in ziemlichen Entfernungen von Rauchquellen bei Pless in Preußisch-Schlesien in vollkommen gesund und grün aussehenden Fichtennadeln einen Schwefelsäuregehalt von 0·283% in einjährigen und von 0·589% in drei- und mehrjährigen Nadeln; es sind dies kolossale Schwefelsäuregehalte, welche sogar den Schwefelsäuregehalt beräucherter und evident beschädigter Bestände übersteigen. Man muss also stets Nadeln gleichen Alters unter-suchen. Nicht der verhältnismäßig hohe Schwefelsäuregehalt an und für sich beweist das Vorhandensein einer Rauchbeschädigung, sondern nur der höhere Gehalt gegenüber rauchfreien Beständen nächster Nachbarschaft und ferner das Wachsen des Gehaltes an Schwefel-säure bei der Annäherung an die Rauchquelle. Eine weitere Schwie-rigkeit, welcher aber durch vorsichtige, auf Erfahrung basierte Probe-entnahme begegnet werden kann, besteht darin, dass die einzelnen Baumindividuen gegen Rauchschaden verschieden resistent sind. Dies gilt besonders drastisch für die Fichte. Aus dem Gesagten geht hervor, dass es für keinen Fall angezeigt erscheint, für die Ab-nahme der schädigenden SO_3-Mengen mit zunehmender Entfernung von der Rauchquelle decidierte Zahlenreihen aufzustellen.

Als Grundsätze bei der Probeentnahme für die Schwefel-säurebestimmung müssen also gelten: 1. Die Probebäume sind alle von einer und derselben Bodenart zu entnehmen; 2. als Vergleichs-zahl für den normalen SO_3-Gehalt der Blattasche soll man nicht einen allgemeinen SO_3-Gehalt annehmen, sondern für jeden ein-zelnen Fall gesunde Blätter vom gleichen Standorte untersuchen auf welchem die rauchbeschädigten Bestände stocken. (S. Prof. Vater,

Digitized by Google

im „Ber. d. sächsischen Forstvereines“ u. s. w. 1897, p. 59 bis 68.) — Die beste Zeit für die Probeentnahme ist der Herbst.

Von einer Schilderung der charakteristischen Verfärbungen der Nadeln und Laubblätter bei den einzelnen Holzarten und bei den verschiedenen Graden des Rauchschadens muss hier abgesehen werden; dieselbe ist fürs erste mit Worten kaum entsprechend wiederzugeben, fürs zweite kann man sich über das Vorhandensein von Rauchschaden durch makroskopische Untersuchung eine, soweit es eben möglich ist, sichere Urtheilfällung nur dann aneignen, wenn man rauchbeschädigte Bestände fleißig durchwandert und möglichst zahlreiche Objecte einem recht gründlichen und häufigen Studium unterzieht.

Sogenannte Grade der Rauchbeschädigungen aufzustellen, erscheint kaum angezeigt; die Anwendung derselben wird kaum je zu befriedigenden Resultaten führen, und erscheint bei einer Expertise in keiner Weise irgend maßgebend.

Wichtig und von großem Belang für Rauchschadenfälle ist die Unterscheidung sogenannter acuter und chronischer Raucherkrankungen. Durch die Einwirkung beträchtlicher Mengen von schwefliger Säure innerhalb verhältnismäßig kurzer Zeit tritt eine rasch verlaufende Krankheit ein, bei welcher die Bäume in kürzester Frist auffallende Symptome der Vergiftung durch saure Gase zeigen; die Nadeln (Laubblätter) sterben ab, bevor sie noch besonders große Mengen schwefliger Säure aufgespeichert haben; dies sind acute Schäden. In allen jenen Fällen hinwieder, in welchen die Erkrankungen durch geringere aber stetig wirkende Mengen von schwefliger Säure hervorgerufen werden und somit langsam verlaufen, tritt im Laufe der Zeit und bis zum allmählichen Absterben der Blattorgane eine beträchtliche Erhöhung des Schwefelsäuregehaltes ein, die Bäume bleiben in der Entwicklung im allgemeinen zurück, erzeugen kleinere Blätter, welche früher abfallen als gesunde; die Bäume sind schütter beblättert und zeigen die makroskopischen Rauchschadenmerkmale weniger prägnant: chronische Schäden, welche in den weitaus meisten Fällen zur Beurtheilung gelangen, und die schon in Anbetracht der Entstehung der Fläche nach am umfangreichsten sind. Bei den chronischen Schäden schreitet die Erkrankung oft so langsam vorwärts, dass von den ersten merkbaren Schadenspuren bis zum deutlichen Kränkeln der Bäume Jahre, bis zum Absterben der Bäume Jahrzehnte verstreichen können.

Der Nachweis der Rauchschäden auf chemischem Wege wird

Digitized by Google

durch eine Anzahl von anderen Merkmalen in untrüglicher Weise gestützt. Es ist da vor allem die richtige Würdigung aller aus einer durch Rauch hervorgerufenen Störung der Lebensfunctionen der Bäume sich ergebenden äußeren (makroskopischen) Kennzeichen in den beschädigten Beständen zu nennen; hierher gehört auch die Zuhilfenahme des indirecten Beweises, dass namhafte Beschädigungen durch Insecten, Pilze und Fröste, sowie Erkrankungen infolge Standortsbeschaffenheit nicht zu verzeichnen sind. Wichtig sind ferner die Momente, dass die Symptome mit der Entfernung von der Rauchquelle an Stärke und Häufigkeit abnehmen, dass die Schäden sich local umschreiben lassen, dass sie mit der herrschenden Windrichtung und mit der Lage der Rauchquellen in Einklang zu bringen sind.

In neuerer Zeit ist von Rob. Hartig ein mikroskopischer Rauchschadennachweis — Rothfärbung der Schließzellen in den rauchgeschädigten Nadeln — eingefügt worden, über dessen Brauchbarkeit sich in der Literatur eine ziemlich heftige Polemik entsponnen hatte. Wiewohl die letzte Publication über diesen Gegenstand eine Ablehnung des mikroskopischen Nachweises involviert, so halte ich doch dafür, dass die Acten über diese Frage noch nicht geschlossen sind; ich möchte sogar glauben, dass dieser mikroskopische Nachweis uns in Hinkunft eine nicht zu unterschätzende Hilfe bei der Feststellung von Rauchschäden sein wird.

Bei Rauchschadenexpertisen darf man sich nicht durch die immer zu beobachtende Erscheinung irre machen lassen, dass hart neben sehr kranken Baumindividuen nur schwach geschädigte, ja selbst scheinbar gesunde stehen. Die Widerstandsfähigkeit der Bäume gegen Rauchschäden ist eben eine verschiedene; dieser Nachweis ließ sich auch experimentell führen. Wie in allen Fällen der Erkrankung von Lebewesen der kräftigere, gesündere Organismus den Angriffen erfolgreicher widersteht, so trifft dies auch beim Rauchschaden zu. Bekannt ist ja z. B. dass Pilzschädlinge in kräftig vegetierenden Pflanzengeweben bei weitem nicht dieselben Fortschritte zu machen vermögen, wie in vegetativ nur schwach thätigen. Eine selbstverständliche Folgeerscheinung ist, dass auf kräftigen Böden stockende Bestände von Rauch weniger Schaden leiden als solche, die auf geringen Standorten wachsen. In dieser eben erwähnten Thatsache liegt aber für die Zukunft unserer Wälder eine kolossale Gefahr; denn welches Schicksal harrt jener Forste, die heute zum erstenmale eine Rauchinvasion zu bestehen haben, in den späteren Umtrieben?!

Digitized by Google

Wir befinden uns da auf einer schiefen Ebene, an deren Ende das volle Verderben der vom Industrierauch gefährdeten Bestände liegt, sofern nicht bald gründliche Abhilfe geschaffen wird.

Wenn von Rauchschäden im Walde gesprochen wird, darf auch einiger nur zu häufig sich einstellenden Folgeerscheinungen nicht vergessen werden: Es sind hauptsächlich Pissodes hercyniae und Agaricus mellens, welche in den rauchbeschädigten Beständen ihr Unwesen treiben.

Interessieren werden vielleicht noch einige Bemerkungen über die Distanzen, auf welche besonders stärkere Rauchquellen ihren Schaden auszudehnen vermögen. Das große Industriecentrum Chemnitz in Sachsen läßt seine Spuren im Walde auf 36 km Entfernung merken! Freilich sind diese Schäden kaum mehr von Belang, aber sie sind immerhin nachweisbar. Auf 7 km, das heißt auf eine Meile sind die Chemnitzer Rauchschäden noch für jeden Laien merkbar. Größere Mengen saurer Gase wirken auf weitere Entfernungen als geringe. In engen Gebirgsthälern, in welchen die Rauchgase zwischen den Thalwänden eingepreßt werden und dadurch concentrierter bleiben, reicht die Rauchschadenwirkung auf größere Entfernungen als in der Ebene oder im welligen Hügellande; so konnte z. B. C. Reuß in den Thälern des Harzes Rauchschäden bis auf 9 km verfolgen, während sie über flachen Bergrücken nur bis 4 km bemerkbar blieben. Bei feuchter Luft ist die Schädigung, welche saure Gase hervorrufen eine empfindlichere als bei Trockenheit; daher ist die Gefahr im Gebirge eine größere als in der Ebene. Höhere Schornsteine vermindern den Rauchschaden in der nächsten Nähe der Rauchquelle, dehnen ihn jedoch in freilich mäßigeren Graden auf weitere Distanzen aus.

Nun noch einige Worte über die Widerstandsfähigkeit der einzelnen Holzarten gegenüber den Angriffen der schädlichen Rauchgase. Die Nadelhölzer sind (vielleicht mit Ausnahme der Lärche) empfindlicher als die blattabwerfenden Laubbäume. Unter den Nadelhölzern ist das empfindlichste die Weißtanne, dann folgen Fichte, Weißföhre; sehr widerstandsfähig sind: Bergkiefer, Weymouthskiefer, Zirbe, Schwarzföhre und Lärche.

Hinsichtlich der Laubhölzer hat man die ziemlich übereinstimmende Beobachtung gemacht, daß die Rothbuche außerordentlich widerstandsfähig ist; so z. B. beobachtete Hartig bei Staudach gar keine Spuren von Wuchsbeschädigungen an Rothbuchen, trotzdem dieselben nur etwa 150 m von der Rauchquelle entfernt standen. Auch in dem stark beräucherten Chemnitzer Stadtwalde leidet die

Digitized by Google

Rothbuche nur sehr wenig, die Eiche hingegen bedeutend. Ich erwähne dies hier nur deshalb, weil Schroeder und C. Reuß in ihrem bekannten monumentalen Werke eine Resistenzscala der Holzarten aufgestellt haben, in welcher die Eiche als sehr widerstandsfähig bezeichnet, die Rothbuche hingegen als eine Holzart angeführt wird, welcher eine nur sehr geringe Resistenz gegen Rauchschäden innewohnt. Das günstige Verhalten der Rothbuche ist waldbaulich für alle rauchgefährdeten Waldungen, zumal jene der Gebirge nicht hoch genug zu taxieren. Sehr unempfindlich gegen saure Gase haben sich ferner der Spitz- und Bergahorn, die Birke, sowie die Erlen erwiesen.

Ältere Bestände und Jungwüchse verhalten sich den Angriffen des Rauches gegenüber verschieden, besonders bedenklich aber ist die Erscheinung, dass in Orten, in welchen Bestände bei weitem nicht stärkster Beschädigung gestockt hatten, Fichtenculturen nur mit Schwierigkeit aufzubringen sind. In allen solchen Fällen wird man an Stelle der Fichte entweder reines Laubholz (Buche, Ahorn, Eiche, Ulme, Birke) treten lassen, oder aber Mischbestände der oben genannten Hölzer mit Weiß-, eventuell Schwarzföhre und Weymouthskiefer. In minder gefährdeten Orten wird man der Fichte treu bleiben dürfen, dieselbe dann aber in niedrigeren Umtrieben von etwa 50 bis 60 Jahren bewirtschaften, und für Einzelbeimischung von Weißföhre und Weymouthskiefer sorgen. Ist die Rauchgefahr eine größere, dann wird man sich selbst mit einem geringeren Umtriebe — bis 40 Jahre hinab — begnügen müssen. Gegen die Rauchquelle hin empfiehlt sich die Anlage von bis 100 m breiten Laubholzschutzstreifen, welche man aus Rothbuche und Rotheiche, ferner aus Spitzahorn bilden kann. In allen jenen Localitäten, in welchen die Rauchschadengefahr so groß ist, dass an ein Aufbringen von Pflanzculturen nicht gedacht werden kann, muss vom Kahlhiebe abgesehen und die natürliche Verjüngung angestrebt werden.

Damit seien die Erörterungen über die Rauchschadenerscheinung als solche abgeschlossen, und es erübrigt noch, das schwierigste Capitel der Frage, welches ja den Anlass zur Behandlung des Themas im österreichischen Forstcongresse gegeben hat, die rechtliche Seite des Gegenstandes, den staatlichen Schutz der Wälder gegen Rauchschäden, und die Frage des Schadenersatzes an den Besitzer des geschädigten Waldes zu erörtern. Diese Seite des Themas ist vom Herrn Referenten des Böhmischen Forstvereines, Sr. Excellenz Grafen Buquoy, in so vorzüglicher

Digitized by Google

und erschöpfender Weise besprochen worden, dass es mir schwer erscheint, hier neue Gesichtspunkte zu gewinnen. Nur der Vollständigkeit wegen will ich einige Gedanken niederlegen.

Die Erfahrungen, welche unsere Waldbesitzer machen mussten, als sie sich auf den Weg begaben, die Rechte ihres gefährdeten Waldes zu wahren, sind beinahe ausnahmslos sehr unbefriedigend gewesen, sie waren in hohem Maße betrübend. Bei uns in Österreich sind die nur ganz spärlichen Versuche von sogenannten Rauchschadenprocessen erst allerjüngsten Datums; in Deutschland ist die Hütte Rhenania schon vor Jahrzehnten zu einem empfindlichen Ersatze für Rauchschäden im Walde verurtheilt worden. Es ist eine bedauerliche Unterlassung, welche wir Forstleute begangen haben, indem wir die Frage des Rauchschadens im Walde so lange unerörtert ließen. Umso wertvoller ist unter diesem Gesichtspunkte die Anregung des Herrn Forstmeisters Eppinger, für welche ihm die Fachgenossen zu tiefstem Danke verpflichtet sein müssen. Wenn die Frage des Rauchschadens und seines Ersatzes aufgerollt wird, wenn sie von uns mit eiserner Consequenz verfolgt wird, dann werden wir zuvörderst das erreichen, was uns seitens der Industrie am willkommensten wäre, um die Rauchschadenangelegenheit zu assanieren, die redliche Bemühung der Industriellen, die Voraussetzungen thunlichst zu beseitigen, welche Rauchschäden im Walde zur Folge haben. Dass hiezu die vollste Unterstützung der staatlichen Behörden nothwendig ist, bleibt außer Frage. Und hier soll die Action heftig einsetzen!

Während in England schon seit langem in dieser Richtung strenge und sehr genaue Vorschriften bestehen, so dass dort jeder Fabrikskschornstein sich gleichsam unter polizeilicher Aufsicht befindet, während § 907 des deutschen bürgerlichen Gesetzbuches lautet: „Der Eigenthümer eines Grundstückes kann verlangen, dass auf den Nachbargrundstücken nicht Anlagen hergestellt oder gehalten werden, von denen mit Sicherheit vorauszusehen ist, dass ihr Bestand und ihre Benützung eine unzulässige Einwirkung auf sein Grundstück zur Folge hat", während in unserem nördlichen Nachbarreiche die Rauchschäden im Walde, seitdem die Ersatzfrage in jedem Falle energisch gestellt wird, erwiesenermaßen von Jahr zu Jahr geringer werden, weil die Industriellen sich bemühen, durch Ausgestaltung der Anlagen zur Unschädlichmachung des Rauches entgegenzukommen, sind bei uns Fälle zu verzeichnen, dass der Waldbesitzer, selbst wenn er bei der Commission, welche den Bau einer Industrieanlage zu be-

Digitized by Google

willigen hat, als Anrainer seine Bedenken über die Unschädlichkeit des künftigen Etablissements protokollarisch niederlegte, damit nichts zum Schutze seines bedrohten Waldbesitzes auszurichten vermochte.

Die Rauchschäden in unseren böhmischen, mährischen und schlesischen Industriebezirken, wie auch in einigen Theilen der Alpenländer sind heutzutage bereits so offenkundig, so über jeden wissenschaftlichen und juridischen Zweifel erhaben, sie haben local solche Ausdehnungen gewonnen, dass an ihrem Vorhandensein niemand, auch nicht die Besitzer der betreffenden schädigenden Industrialien, zweifeln dürfen. Wenn nun mit Hinweis auf diese Verhältnisse vom Forstcongresse bei den competenten Stellen in der Weise aufklärend und beantragend vorgegangen werden würde, dass im Interesse der berechtigten Schadloshaltung der Waldbesitzer und auch mit Betonung der volkswirtschaftlich wichtigen Rolle, welche die Wälder zu erfüllen haben, als erste Maßregel den Industriellen von der Gewerbebehörde die thunlichste Ausgestaltung der Anlagen zur Unschädlichmachung des Rauches aufgetragen würde, dann wäre der erste Schritt zur Besserung gethan, und damit wäre auch der Industrie gegenüber das weiteste Entgegenkommen bekundet.

Bei Hüttenexhalationen sind derlei technische Maßregeln bereits vielfach und mit guten Erfolgen in Thätigkeit; Schwierigkeiten würde die Abhilfe in jenen Fällen bereiten, wo es sich um Vorkehrungen gegen den gewöhnlichen Steinkohlenrauch der Industrialien handelt und gerade die Steinkohlenfeuerungen sind es, die so häufig Schäden im Walde anrichten. Die technische Wissenschaft wird gewiss über kurz oder lang auch in dieser Richtung Rath zu schaffen wissen.

Hinsichtlich der imperativen Anbringung von geeigneten Anlagen zur Unschädlichmachung des Rauches schädigender Industrien würde ich mich sohin, trotzdem diese Maßregel ein gewiss nicht zureichendes prophylaktisches Mittel ist, vollends dem Antrage des hochansehnlichen Böhmischen Forstvereines anschließen.

Mit diesem wichtigen ersten Schritte wird, wie eben angedeutet, nicht alles gethan sein. Da fürs erste die aufgetragenen Anlagen zur Unschädlichmachung des Rauches nach dem gegenwärtigen Stande des technischen Wissens und Könnens voraussichtlich nicht in allen Fällen möglich und, wo anbringbar, nicht immer tadellos functionieren werden, und da schließlich noch menschliche Sorglosigkeit und Leichtsinn häufig mit im Spiele sein werden, ist

Digitized by Google

es selbstverständlich, dass auch nach Anbringung der Vorkehrungen Rauchschäden im Walde auf der Tagesordnung sein werden.

Der weitere Schritt, welcher zu machen wäre, müsste das Bestreben sein, dem Principe der vollen Schadloshaltung der Besitzer der bedrohten Waldungen im Rahmen der eventuell auszugestaltenden staatlichen Gesetzgebung Geltung zu verschaffen. Für keinen Fall würde es sich empfehlen, den Besitzern der Industrialien das Expropriationsrecht auf die benachbarten rauchgefährdeten Waldungen oder Grundstücke einzuräumen. Dieses Recht würde einen Rattenschwanz von Unzukömmlichkeiten (z. B. über die Größe und Gestalt der zu expropriierenden Fläche) in sich schließen und vor allem die Gefahr in sich bergen, dass volkswirtschaftlich wichtige Waldungen rücksichtslos devastiert würden.

Ob die Besitzer der schädigenden Industrien nach den gegenwärtig geltenden Gesetzen zum Schadenersatze verhalten werden können, scheint nicht ganz klar; richterliche Entscheidungen liegen in Österreich nicht vor. Das Forstgesetz bietet hiefür keine Handhabe und wieweit das bürgerliche Gesetz zum Ausgang genommen werden könnte, ist von Sr. Excellenz dem Herrn Grafen Buquoy in außerordentlich gründlicher Weise besprochen worden, so dass es mir als Nichtjuristen nicht zustehen darf, mich hierüber zu verbreiten. Sollten Zweifel obwalten, dass die Bestimmungen des geltenden bürgerlichen Gesetzes nicht hinreichen, um dem Waldbesitzer den vollen Ersatz für den ihm durch Industrierauch gewordenen und nachgewiesenen Waldschaden zutheil werden zu lassen, oder sollten sich lediglich infolge der jetzt zu Recht bestehenden Verjährungsfristen Schwierigkeiten für den processualen Weg in Aussicht stellen, dann wäre es Aufgabe des Forstcongresses, auch in dieser Richtung vorzugehen und bei der Regierung auf Schaffung der nothwendigen gesetzlichen Bestimmungen anzutragen.

Ich weiß nicht, wie weit es empfehlenswert erscheint, bei der Frage der Nothwendigkeit der Schadenersatzpflicht der Industrie dem Waldbesitzer gegenüber die volkswirtschaftliche Bedeutung des Waldes in den Vordergrund zu stellen, um dieser angestrebten Ersatzpflichtigkeit eine größere Berechtigung zu verleihen. Ich fürchte, dass bei zu starker Betonung dieses Motives manche Wälder ausgeschaltet werden könnten, auf welche sich das Kriterium der ausgesprochen volkswirtschaftlichen Bedeutung eben nicht leichthin anwenden ließe. Es wird vielleicht gut sein, sich in der zu fassenden

Digitized by Google

Resolution auf den sachlich rechtlichen Standpunkt zu stellen, wie es auch der Antrag des Böhmischen Forstvereines in seinem Schlusssatze thut.

Anderseits könnte man in allen jenen Fällen, wo es sich um Waldungen handelt, welche in nationalökonomischer Hinsicht eine eminente Rolle zu spielen berufen sind, etwas weiter gehen. Sobald z. B. an steilen Berglehnen stockende Waldungen durch Industrierauch gefährdet erscheinen, wird die Gefahr eine drohende, dass in späterer Zukunft an diesen Orten ein Wald überhaupt nicht aufzubringen sein wird, denn beim Fortbestehen der Industrieanlage wird die Verjüngung des Waldes mit jedem Umtriebe eine schwierigere, und nachdem in Rauchschadengebieten an und für sich ein kürzerer Turnus empfehlenswert erscheint, würden solche jetzt noch bewaldete Berglehnen schon in absehbarer Zeit überhaupt nicht aufzuforsten sein. Es bleibt somit die Erwägung gerechtfertigt, ob die zu schaffenden gesetzlichen Bestimmungen nicht die Fernhaltung der Industrien von solchen evident wichtigen Wäldern aussprechen sollten. Damit wäre nicht die völlige Ausschließung der Industrialien aus den Gebirgsthälern gemeint, da ja mit einer mäßigen Abrückung derselben von den bewaldeten steilen Hängen der Zweck sich schon erfüllen ließe.

Eine große Schwierigkeit bei der praktischen Durchführung des Schadenersatzes, ja voraussichtlich schon bei der Schaffung der diesbezüglichen Gesetze, wird der Umstand bereiten, dass dort, wo mehrere Industrialien die Ursache des Rauchschadens sind, die Berechnung der Schadensumme für jede einzelne mit einiger Sicherheit kaum möglich wird. Die Haftpflicht für den Schadenersatz müsste also in Fällen, in welchen eine gerechte Auftheilung des Schadenersatzes nicht thunlich ist, zur ungetheilten Hand ausgesprochen werden.

Bevor ich meine Ausführungen schließe, möchte ich denn doch noch auf einen Punkt zurückkommen, welcher mir bei der ganzen Frage nicht so ganz nebensächlich zu sein scheint, es ist dies die Angelegenheit der Rauchschadenexperten.

Herr Forstmeister Eppinger hat seinerzeit im Böhmischen Forstvereine einen Antrag gestellt, dahin zielend, dass im Schoße dieses Vereines Forstmänner herangezogen werden, welche für den Verein in der Rauchschadenfrage ad referendum wirken und welche für vorkommende Rauchentschädigungserhebungen den k. k. Gerichts-, Verwaltungs- und Bergrevierbehörden als Sachverständige vom Verein nominiert werden.

Digitized by Google

Dieser Antrag hat manches für sich; jedenfalls hat Herr Forstmeister Eppinger damit dem Gedanken berechtigten Ausdruck verliehen, dass die Rauchschaden-Expertise im Walde keine einfache Sache sei, und dass sie nicht leicht aufgefasst werden dürfe. Wenn man Gelegenheit hatte, Rauchschadengutachten einzusehen, deren jeder einzelne Punkt mit den Elementen der Rauchschadenwissenschaft im Widerstreite stand, und wenn man bedenkt, dass solche Documente auch Grundlagen für behördliche Entscheidungen bilden können, dann wird man im Interesse des bedrohten Waldes sowohl, wie der grünen Gilde nur wünschen, dass das Studium der Rauchschadenfrage auch in wissenschaftlicher Beziehung bald recht viele Jünger finde.

Verwirrend wird es immer sein, wenn forstliche Experten beider streitenden Parteien, des Waldbesitzers und des Industriellen auf den Plan treten; sie finden in der Regel zwei divergierende Thatbestände, wo es doch nur Eine Wahrheit geben kann. Dies Argument würde für die ausnahmslose Verwendung von behördlichen Sachverständigen sprechen, die der strittigen Angelegenheit vollends unparteiisch gegenüberstehen.

Nach dieser kurzen Abschweifung schließe ich meine Erörterungen mit dem Wunsche, dass die Verhandlungen des Forstcongresses über das vorliegende Thema zu Nutz und Frommen unserer heimischen Wälder ausschlagen. Der Preis, um den gerungen wird, ist redlicher Arbeit wert!

Zur Cubierung des Rundholzes aus der Mittenstärke und nach zehnmetrigen Sectionen.

Unter dieser Überschrift findet sich ein Aufsatz vom fürstlich Liechtenstein'schen Forstrathe Herrn Julius Wiehl im 1. Hefte dieses Jahrganges der „Österreichischen Vierteljahresschrift für Forstwesen".

Die in einigen Absätzen dieses Aufsatzes gebrauchte Ausdrucksweise könnte zu einem schweren Irrthume Veranlassung geben.

Der Aufsatz beginnt nämlich gleich mit den Worten:

„Es ist bis heute die Anschauung verbreitet, dass jede sectionsweise Messung des liegenden entwipfelten Stammes genauere Cubierungsresultate liefern müsse, als die Cubierung auf Grund der Durchmessermessung in der Mitte des Stammes."

Digitized by Google

Auf Seite 39 findet sich sogar der Ausspruch:

„Man kann daher mit voller Beruhigung die allgemein in der Forstwirtschaft und dem Holzhandel eingeführte Mittendurchmesser-messung unter den hier angeführten Modalitäten nicht nur als die einfachste, sondern auch die sicherste und genaueste Methode der Vermessung und Cubierung von liegenden Stammhölzern allerorts anempfehlen."

Diese beiden Aussprüche, insbesondere der letztere, müssen doch in dem Leser den Glauben erwecken, als wolle der Herr Verfasser behaupten, die Messung des Durchmessers in der Mitte des Stammes gebe genauere Resultate als die sectionsweise Cubierung.

Liest man den Aufsatz eingehend und studiert man insbesondere die dort angeführten vergleichsweisen Cubierungen nach Mittenmessung und sectionsweiser Berechnung gründlicher, so findet man, dass der Herr Verfasser richtig hätte sagen sollen:

„Die Mittenmessung gibt stets größere, also für den Verkäufer vortheilhaftere Resultate als jede sectionsweise Berechnung, und ist aus diesem Grunde, sowie wegen ihrer Einfachheit zu empfehlen."

Der Herr Verfasser berichtet zunächst über das Resultat der Cubierung von 35.935 (richtig 35.938) Stämmen, welche sowohl nach Mittenmessung, als auch in 10 m langen Sectionen berechnet wurden, und gibt folgende Ergebnisse an:

Die Mittenmessung ergab gegen die Cubierung in 10 m langen Sectionen durchwegs größere Resultate, und zwar

bei	3.215	Kiefern	mehr um	0·79%
„	1.257	Lärchen	„ „	0·88%
„	18.648	Tannen	„ „	1·68%
„	12.818	Fichten	„ „	2·03%
Im Ganzen	bei 35.938	Stämmen	mehr um	1·72%

Im Weiteren sind die Cubierungsresultate angegeben von vier Stämmen (welcher Holzart?), welche im Jahre 1890 für die Wiener land- und forstwirtschaftliche Ausstellung bestimmt waren, und von denen jeder 1. in 2 m langen Sectionen,

2. „ 10 m „ „

3. nach Mittenmessung

berechnet wurde. Das Ergebnis war folgendes:

Stamm Nr. 1.	10 m	lange Sect.	gegen 2 m lange Sect.	— 0·8%
	Mittenmessung	„	„ „ „	+ 2·4%

Digitized by Google

Stamm Nr. 2.	10 m lange Sect.	gegen	2 m	lange	Sect.	+ 1·6%
	Mittenmessung	„	„	„	„	— 3·2%
Stamm Nr. 3.	10 m lange Sect.	„	„	„	„	— 0·9%
	Mittenmessung	„	„	„	„	+ 9·9%
Stamm Nr. 4.	10 m lange Sect.	„	„	„	„	— 1·6%
	Mittenmessung	„	„	„	„	— 6 3%

Diese Zahlen sprechen deutlich und es zeigen diese vier Probestämme am klarsten, dass der Unterschied der Cubierung selbst bei 10 m langen Sectionen gegen die auch vom Herrn Verfasser unbestrittene richtigste, also genaueste Cubierung in 2 m langen Sectionen viel geringer ist, als der Unterschied der Resultate der Mittenmessung. Die 10 m langen Sectionen ergaben gegen das richtigste Resultat der 2 m Sectionen nur Unterschiede von + oder — 0·8 bis 1·6%, während die Mittenmessung gegen die 2 m Sectionen Unterschiede von + oder — 2·4 bis 9·9% ergab, und es betragen diese letzteren Unterschiede das 2—11fache des Unterschiedes der 10 m langen Sectionen bei demselben Stamme.

Endlich gibt der Herr Verfasser die Resultate bekannt von einer vergleichsweisen Cubierung von 1557 Langhölzern, welche sowohl in 2 m langen, als auch in 10 m langen Sectionen und schließlich auch nach dem Mittendurchmesser cubiert wurden. Hiebei wurde gefunden, dass im großen Durchschnitte die Berechnung in 10 m langen Sectionen gegen die richtigste Berechnung in 2 m langen Sectionen ein Minus ergab von nur 0·6%, während die Mittenmessung gegen die 2 m langen Sectionen ein Plus ergab von 0·76%.

Die absolute Differenz des gefundenen Cubikinhaltes gegen den wirklichen oder doch richtigsten durch die Berechnung in 2 m langen Sectionen erhaltenen, ist also abermals bei der Mittenmessung bedeutend, nämlich um 0·16% größer, als bei der Berechnung in 10 m langen Sectionen.

Der Herr Verfasser hat also durch diese vergleichenden Cubierungen gerade das Gegentheil von dem bewiesen, was er nach dem ersten Absatze seines Aufsatzes beweisen wollte, er hat durch diese Zahlen am deutlichsten bewiesen, dass die Cubierung selbst in 10 m langen Sectionen noch der Wahrheit näher kommende, also genauere Resultate gibt, als die Berechnung nach dem Mittendurchmesser, dass also wirklich jede sectionsweise Berechnung genauer ist, als die Berechnung nach dem Mittendurchmesser, wie bisher allgemein anerkannt wurde.

Digitized by Google

Dass die Berechnung nach dem Mittendurchmesser einfacher ist als sectionsweise Berechnung, soll ja nicht bestritten werden, und dass die Mittenmessung für den Verkäufer vortheilhafter ist, weil sie stets größere Cubikinhalte angibt, als man bei der genauesten Berechnung in 2 m langen Sectionen finden würde, geht aus den Untersuchungen des Herrn Verfassers unzweifelhaft hervor.

Es war also entschieden unrichtig, dass der Herr Verfasser statt der Bezeichnung: „vortheilhafter für den Verkäufer" ohneweiteres schrieb: „am sichersten und genauesten". Croy.

Berichte über Versammlungen und Ausstellungen.

Die Verhandlungen des österreichischen Forstcongresses 1899.

Nach einer mehrjährigen Pause trat am 24. April in Wien der österreichische Forstcongress zusammen, um über einige wichtige Fragen zu berathen und Beschlüsse zu fassen. Von Forstvereinen waren vertreten: der Oesterreichische Reichsforstverein durch Wilhelm Freiherrn von Berg, Hofrath Prof. A. Ritter von Guttenberg, Oberforstmeister Weinelt, Forstrath Reuß und Adjunct Dr. Cieslar; der böhmische Forstverein durch Excellenz Carl Graf Buquoy, Forstrath Wiehl, Forstmeister Springer, Forstmeister Eppinger und Oberforstmeister Freigang; der mährisch-schlesische Forstverein durch Excellenz Guido Graf Dubsky, Forstrath Homma, Forst- und Domänendirector Baudisch; der niederösterreichische Forstverein durch Carl Graf Haugwitz, Forstrath Hampel, Oberforstrath Lemberg und Forstrath von Metz; der steiermärkische Forstverein durch Oberforstrath Herrmann Ritter von Guttenberg; der Forstverein für Oberösterreich und Salzburg durch Oberforstrath Franz (Linz) und Oberforstrath Hübner (Salzburg); der krainisch-küstenländische Forstverein durch Ludwig Freiherrn von Berg, Oberforstrath Rossipal, Oberforstmeister Weinelt, Forstrath Hampel, Professor Wachtl und Forstrath von Metz. Außerdem waren durch Delegierte vertreten: die k. k. Landwirtschaftsgesellschaft in Wien, der Landesculturrath für Böhmen, der Landesculturrath für Oberösterreich, die Landwirtschaftsgesellschaft in Salzburg, der Landesculturrath in Tirol, die Land- und Forstwirtschaftsgesellschaft Troppau und der land- und forstwirtschaftliche Filialverein für Österreichisch-Schlesien in Teschen. In das Präsidium wurden gewählt Excellenz Carl Graf Buquoy als Präsident, Excellenz Graf Guido Dubsky und Ludwig Freiherr von Berg als Vicepräsidenten; als Schriftführer Oberforstrath Rossipal und Forstrath Hampel.

Digitized by Google

Der erste Verhandlungsgegenstand nach Erledigung der geschäftlichen Angelegenheiten war der von dem Landesculturrathe in Tirol (Section Innsbruck) eingebrachte Antrag über „Die Nothwendigkeit der Schaffung einer Waldbrand-Löschordnung".

Der Landesforstinspector von Oberösterreich, Herr k. k. Oberforstrath Martin Franz, hob in dem von ihm erstatteten Berichte hervor, dass die Waldbrände von Jahr zu Jahr zunehmen, sowohl an Zahl der Fälle als auch an Größe der Brandfläche und an Wert des vernichteten Holzes. Nach dem statistischen Jahrbuche des k. k. Ackerbauministeriums belief sich in dem Jahrzehnte 1881 bis 1890 in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern die Anzahl der vorgekommenen Brände auf 3184, die vom Brande ergriffene Fläche umfasste 13.166·38 ha und der beiläufige Wert des verbrannten Holzes betrug 587.227 Gulden. Es handelt sich somit um eine bedeutende Schädigung des Waldes, und es kommt noch hinzu, dass namentlich im Gebirge die Wiederbestockung abgebrannter Waldflächen wegen der oft hohen Lage, dann auf felsigen, steilen, südseitigen, kalkigen Örtlichkeiten und auch sonst bei ungünstiger Bodenbeschaffenheit, wenn der Humus ausgebrannt ist, vielleicht nie oder in vielen Fällen doch nur mit großen Opfern und unter erheblichen Schwierigkeiten bewirkt zu werden vermag. Diese Brandschäden betreffen oft Private, ebenso oft Gemeinden, die mit ihrem Holzbedarfe zumeist nicht auf ausgedehnte Wälder angewiesen sind und für den Ersatz dieser Schäden besteht nichts. Die Waldbrand-Löschordnung für Tirol vom Anfange dieses Jahrhunderts hat mit dem Forstgesetze von 1852 aufgehört. Unser Streben muss also darauf gerichtet sein, diese Schäden nach Möglichkeit zu verhüten und sie nach Möglichkeit herabzumindern. Letzteres erreichen wir in erster Linie durch das rasche Aufgebot einer hinlänglich zahlreichen Löschmannschaft.

Diesbezüglich liegen die Verhältnisse im Hochgebirge nun wieder recht ungünstig; es vergeht eine geraume Zeit, bis ein Waldbrand entdeckt wird, dann ist aus den zerstreut liegenden Gehöften die Löschmannschaft zusammenzubringen, es vergeht wieder eine Zeit, bis diese an den Ort des Waldbrandes gelangt, wozu oft steile Lehnen zu erklimmen sind, und so hat der Waldbrand sich schon über eine größere Fläche ausbreiten können, bis die Löschmannschaft ihre Arbeit beginnt. Dazu kommt noch, dass oft die erforderliche Mannschaft nicht zusammengebracht werden kann, so dass Militär herbeigerufen werden muss.

Unser Forstgesetz vom 3. December 1852 enthält über die Löschung von Waldbränden gewiss wirksame Bestimmungen, doch tritt nicht selten die Frage in den Vordergrund: Wer zahlt die durch die Löscharbeit unmittelbar erwachsenen Kosten? Der angestrengt arbeitenden, wohl auch unter der Gluthitze leidenden Löschmannschaft muss Speise und Trank zugetragen werden, wer zahlt die Lieferanten? Wer bestreitet die durch das Aufgebot der Mannschaft, durch das Beischaffen der Geräthe entstandenen Kosten? Das aufgebotene Militär will verpflegt sein und fordert Vergütung für Monturabnützung; vom Tagelohn lebende Personen, welche behufs Ernährung ihrer Familien auf eine Entschädigung angewiesen sind, können auf die ihnen durch diese Arbeiten entgehenden

Digitized by Google

Tagesverdienste nicht und auch nicht lange verzichten; bei den Löscharbeiten zugrunde gegangene Geräthe und Kleidung müssen ersetzt werden u. a. m.

Handelt es sich nun um einen Brand im Walde eines Großgrundbesitzers und trifft die Hilfeleistung seinen Besitz allein, so liegen die Verhältnisse einfach; betrifft der Waldbrand aber einen oder mehrere kleinere Waldeigenthümer und werden durch die Löschung des Feuers erwiesenermaßen auch andere nachbarliche Waldungen bewahrt, so ist die Auftheilung der zu bestreitenden Kosten oft die Ursache von Streitigkeiten, deren Lösung sich für die hierzu berufenen Behörden wegen Mangels bestehender Vorschriften nicht einfach gestaltet.

Da nun im Forstgesetze sowohl in Betreff der Entschädigungen für die aufgebotene Löschmannschaft bei entstandenen Waldbränden, als auch hinsichtlich der Vergütung sonstiger hiemit erwachsener Auslagen besondere Bestimmungen fehlen, ferner über den Umstand, ob die nachbarlichen Waldbesitzer zur Tilgung der aufgelaufenen Kosten, und in welchem Maße herangezogen werden können, keine Vorschriften enthalten sind, endlich darüber, wer zunächst für die Befriedigung der mit den Löscharbeiten verbundenen Auslagen zu sorgen hat, eine Norm nicht gegeben ist, so ist eine diesbezügliche Regelung erforderlich.

Diese läßt sich am vortheilhaftesten durch eine Waldbrand-Löschordnung erzielen.

Zum Zwecke der Aufstellung einer solchen wäre folgendes zu erwägen:

Die Handhabung der Feuerpolizei gehört in den selbständigen Wirkungskreis der Gemeinde. Die Gemeindevorstehung hat dafür Sorge zu tragen, dass Löschgeräthe in entsprechender Menge und im gebrauchsfähigen Zustande vorhanden sind. — Zur Löschung eines ausgebrochenen Waldbrandes ist jeder Einwohner der Gemeinde im allgemeinen unentgeltlich verpflichtet, doch wird über Verlangen solchen Personen, welche vom Taglohn leben, vom Gemeindevorsteher eine entsprechende Entschädigung zu gewähren und auszubezahlen sein, insoferne jene Waldbesitzer, die zur Tragung der erlaufenen Kosten verbunden werden können, sich hiezu nicht von selbst verstehen. — Besteht in der Gemeinde eine Feuerwehr, so hat dieselbe bei Waldbränden ohne Vergütung Hilfe zu leisten. — Besitzer von Zugthieren sind über Aufforderung verpflichtet, die erforderlichen Zugthiere ohne Entgelt beizustellen. — Die unentgeltliche Hilfe bezieht sich auf die Arbeitsleistung; bare Auslagen, die Kosten für Verpflegung der Mannschaften, für Abnützung der Geräthe, Kleidungsstücke u. s. w. müssen vergütet werden. — Bei größeren Waldbränden ist von der Gemeinde Sorge zu tragen, dass der Brand durch die üblichen Lärmzeichen schleunigst bekannt werde.

Mit Rücksicht auf die §§ 46, 47 und 48 des Forstgesetzes, nach denen die Löschung eines ausgebrochenen Waldbrandes zunächst als eine der Gemeinde obliegende Verpflichtung erscheint, sind die sämmtlichen Kosten von der Gemeinde, in deren Gebiet der Waldbrand stattgefunden hat, zu übernehmen, bezw. längstens in vier Wochen aus der Gemeindecasse zu bestreiten. — Unter analoger Anwendung des § 51 Forstgesetz

Digitized by Google

werden diese Kosten sodann zu ersetzen sein, wie folgt: Die Kosten jener Löschanstalten, welche für die ganze Gemeinde dienen, sind von dieser zu tragen; die Kosten jener Löschanstalten, die nur einzelnen Waldbesitzern zugute kommen, sind von letzteren zu ersetzen. — Bei der Auftheilung der Kosten an einzelne Waldbesitzer, welche zunächst den Gemeinden überlassen wird, sind die gesammte geschützte Waldfläche, sowie anderweitig etwa gefährdet gewesene Gegenstände in Betracht zu ziehen und im Verhältnisse aller zu erwägender Umstände, wie größere oder geringere Bedrohung durch das Feuer u. dgl., hiebei vorzugehen. — Stellen sich diejenigen, welche zur Tragung dieser Kosten verhalten wurden, nicht zufrieden, so hat über die — binnen 14 Tagen, vom Tage der Bekanntgabe der Kostenvertheilung an gerechnet — einzubringende Beschwerde die politische Bezirksbehörde unter Mitwirkung geeigneter Sachverständiger die Entscheidung in erster Instanz zu fällen.

Mit Bezug auf vorstehende Erörterung wird der Antrag gestellt, der Festcongress wolle beschließen:

1. Die Regierung wird aufgefordert, für die Aufstellung von Waldbrand-Löschordnungen in den einzelnen Ländern Vorsorge zu treffen.

2. Rücksichtlich des diesen Waldbrand-Löschordnungen zu gebenden Inhaltes werden die im eingebrachten Berichte enthaltenen Ausführungen der Erwägung empfohlen.

In der sich anschließenden Besprechung theilt k. k. Oberforstrath Ludwig Hübner einen Fall der Feuerversicherung eines Waldes aus Salzburg mit; dieser Wald habe durch einen Brand gelitten, doch sei der Schaden von der Versicherungsgesellschaft anstandslos ersetzt worden. K. k. Forstrath Johann Homma hebt den Unterschied der Waldbrandgefahr für die Nord- und Südländer des Reiches hervor. In den Nordländern seien 80% des Waldes in der Hand des Großgrundbesitzes, dann sei die Besiedlung eine günstigere und auch die durchwegs guten Feuerwehren minderten die Waldbrandgefahren gegenüber den Südländern herab. Deshalb seien für die einzelnen Länder verschiedene Waldbrand-Löschordnungen erforderlich. K. k. Adjunct Dr. Adolf Cieslar weist auf die Verhandlungen der deutschen Forstmänner in ihrer Versammlung 1897 hin, welche die Waldversicherung gegen Brandschäden zum Gegenstande haben. K. k. Hofrath Professor Adolf Ritter von Guttenberg will die Fragen der Waldbrandversicherung und der Waldbrand-Löschordnung als gar nicht mit einander zusammenhängend auseinandergehalten wissen. Im allgemeinen seien die Waldbrandschäden im Verhältnisse zu der Waldflächengröße und dem gesammten Holzrathswerte doch nicht bedeutend genug, um die Schaffung derartiger aldbrand-Löschordnungen erforderlich erscheinen zu lassen. Vielmehr le angestrebt werden, die Ursachen der Waldbrände einzuschränken und se zu vermindern, weil dadurch der Waldstand als solcher geschützt rde, was für viele nach dem Brande kaum wieder aufzuforstende ächen von großer Bedeutung sei. Die Feuerlöschordnung für die ebäude stehe allerdings der Gemeindebehörde zu, dieses aber auch auf n Wald auszudehnen, scheine ihm fraglich, eher sei der Waldbesitzer

Digitized by Google

für die Löscharbeit und ihre Kosten in seinem Walde verbindlich zu machen. K. k. Oberforstrath Anton Rossipal ist der Ansicht, dass namentlich für die Südländer etwas vorgesorgt werden müsse. Die Sache würde sich ja anders gestalten, sobald sich die Versicherungsgesellschaften bereit fänden, Wald gegen Brandschäden zu versichern, doch sei ihm ein solcher Fall noch nicht bekannt geworden, und es könne die Regierung sich somit sehr wohl mit dieser Frage befassen. Es handle sich ja um Landesgesetze und er empfehle deshalb den Antrag zur Annahme. Auch Forstrath Hermann Reuß unterstützt den Antrag; nach Schaffung von Waldbrand-Löschordnungen würden sich die Feuerversicherungen gewiss leichter bereit finden, Wälder zu versichern. Nach Graf Carl Haugwitz sind auch die Besitzer von im oder in der Nähe des Waldes gelegenen Baulichkeiten, welche durch die Löscharbeiten vor dem Feuer bewahrt geblieben sind, zur Theilnahme an der Kostendeckung mit heranzuziehen.

Der Forstcongress nimmt den Antrag des Berichterstatters ohne Änderung und einstimmig an.

Der zweite Verhandlungsgegenstand, vom böhmischen Forstvereine zur Besprechung gebracht, war:

„Durch welche Maßregeln könnte den Waldungen ein ihrer national-ökonomischen Bedeutung entsprechender Schutz gewährt werden gegenüber den Gefahren, welche denselben in manchen Gegenden durch den Rauch und die Gase drohen, die beim Betriebe gewisser Gewerbe entströmen?"

Der Berichterstatter, Seine Excellenz Herr Geheimrath Graf Carl Buquoy, leitete seinen Vortrag mit dem Hinweis auf die Nachbarländer, insbesondere das Königreich Sachsen und Preußisch-Schlesien ein, in denen, wie auch am Harze, schon durch eine Reihe von Jahren die schädigenden Wirkungen der beim Betriebe gewisser Gewerbe entstehenden Gase auf die Vegetation der Umgebung und namentlich auf die umliegenden Waldbestände beobachtet worden sind. Ein bedeutendes Aufsehen hat ja der große und langwierige, bis heute noch nicht entschiedene Schadenersatzprocess des Domänenbesitzers von Katovic-Myslowic in Preußisch-Schlesien gegen die benachbarten Industrieunternehmungen erregt, welcher schon eine große, eingehende Fachliteratur über Entstehung, Feststellung, Ausdehnung und Verhütung von sogenannten Rauchschäden hervorgerufen hat. Auch für die österreichischen Forste beginnt diese Frage eine drängende zu werden, wie der Herr Berichterstatter mit Angaben von Rauchschäden an Wäldern in Böhmen, Schlesien, Krain, Kärnten, Tirol und Salzburg erweist.

Früher hielt man die Rauchschäden für eine Folge der mechanischen Einwirkung des Rußes, welcher sich auf die Blätter und Nadeln auflagert, die Athmungsorgane verstopft und dadurch eine Erstickung der Pflanze herbeigeführt. Die eingehenden Untersuchungen von Professor Dr. Stöckhardt u. A. haben aber unwiderleglich dargethan, dass die Pflanze auch die stärkste Verrußung aushält, soferne der Ruß nicht mit schädlichen Gasen geschwängert ist, und dass lediglich die zersetzende Thätigkeit der sauren Gase und besonders der schwefeligen Säuren die

Digitized by Google

Erkrankung und das allmähliche Absterben der Pflanze hervorruft. Diese Gase bringen durch die Schließzellen in die Blätter und Nadeln ein und zerstören das Zellgewebe. Die Nadeln röthen sich und fallen schließlich ab. Ein durch giftige Gase vernichteter Bestand ist nun aber dem durch Frost, Insecten oder Pilze geschädigten ziemlich ähnlich, und hierin liegt die große Schwierigkeit des scharf juridischen Beweises der Beschädigung durch Rauch.

Wo aber bei unverletzter Epidermis die Nadeln roth werden, wo in erster Linie die kräftigen, herrschenden Stämme und weniger die unterdrückten Bäume erkranken, wo die erfahrungsgemäß gegen Schwefelsäurevergiftung empfindlicheren Holzarten mehr leiden als die anderen, wo endlich die chemische Analyse der Nadeln oder Blätter eine außergewöhnlich starke Menge von SO_3 ergibt, da kann Rauchschaden mit Sicherheit angenommen werden, und kommen dort auch Insectenschäden vor, so ist mit größter Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass letztere eine Folge der Erkrankung der Bäume durch Rauchbeschädigung, also eine Secundärerscheinung seien. Prof. Dr. Robert Hartig in München glaubt auch in der mikroskopischen Untersuchung der Nadeln ein Mittel zum Nachweise der Rauchschäden gefunden zu haben, doch haben zahlreiche Versuche ergeben, dass diese Untersuchungsweise nicht unter allen Umständen unanfechtbare Ergebnisse hatte, so dass man noch auf die umständliche und schwierige chemische Analyse zur Erbringung des Rauchschadennachweises angewiesen ist.

Will nun ein Waldbesitzer einen Schadenersatzanspruch geltend machen, so muss er zunächst den Beweis erbringen, dass der Schaden wirklich durch das Industriale, also ausschließlich durch das Entströmen schädlicher Gase entstanden ist; dann muss er die Summe des entstandenen Schadens genau berechnen und angeben. Beides ist ungemein schwer.

Einschläglich ist hier nach § 1305 des A. B. G.-B., welcher lautet: „Wer von seinem Rechte innerhalb der rechtlichen Schranken Gebrauch macht, hat den für einen Anderen entspringenden Nachtheil nicht zu verantworten"; hat also der Waldbesitzer bei Ertheilung der Concession unterlassen, auf die Möglichkeit der Rauchbeschädigung durch das concessionierte Gewerbe hinzuweisen und den Beweis zum ewigen Gedächtnisse über den Zustand und Zuwachs seines Waldes zur Zeit der Inbetriebsetzung aufzustellen, und hält sich andererseits der Unternehmer des Betriebes strenge an die Grenzen seiner Concession, so ist die Stellung des Waldbesitzers bei der Entschädigungsklage eine höchst unsichere. Da das Forstgesetz gar keine Bestimmung über Rauchschäden enthält und die Gewerbeordnung als Einschränkungen lediglich die Einhaltung der ertheilten Concession und die „öffentliche Rücksicht" kennt, so haben wir uns bei der Entschädigungsfrage lediglich an die unbedingt für die heutigen Verhältnisse sehr veralteten und durchaus nicht mehr ausreichenden, aber immerhin noch geltenden Bestimmungen des A. B. G.-B. zu halten, und diese sind, wie ausgeführt, dem Waldbesitzer höchst ungünstig.

So schwierig aber schon nach diesen Andeutungen die Geltend-

Digitized by Google

machung eines Schadenersatzanspruches für den Waldbesitzer gegenüber einem schädigenden Gewerbe erscheint, so unendlich verwickelt und aussichtslos gestaltet sich die Frage, wenn eine größere Anzahl von schädigenden Rauchquellen in Betracht kommen, und der klagende Waldbesitzer die Ziffer des von jeder derselben seinem Walde zugefügten Schadens eigens genau angeben soll. Dies kann er einfach nicht.

So ist dem Berichterstatter auch kein Fall bekannt, in welchem der Besitzer eines durch Rauch geschädigten Waldes im Processwege sein Ziel erreicht hätte. Oft ist der Besitzer des schädigenden Industriewerkes gleichzeitig auch der Besitzer des geschädigten Waldes, womit jede Schadenersatzklage entfällt, oft kauft das Industriewerk den geschädigten Wald auf, um den Process zu vermeiden, oft vergleichen sich die Parteien. Unser Bestreben muss aber dahin gerichtet sein, die Wälder gegen diese Schäden zu schützen und erst in zweiter Linie haben wir dem Waldbesitzer die leichtere Erreichung des entsprechenden Ersatzes für seinen geschädigten Wald zu beschaffen. Es kann nicht unser Ziel sein, dass der Hüttenbesitzer den geschädigten Wald ankauft und zugrunde gehen lässt.

Eine Anzahl von Versuchen hat nun ergeben, dass es je nach den verschiedenen Gewerben verschiedene Vorrichtungen gibt, welche durch Verdichtung und Bindung der schädlichen Gase eine Schädigung der benachbarten Wälder entweder ganz beseitigen oder doch auf ein sehr geringes Maß vermindern. Nur werden diese Vorkehrungen noch nicht in erforderlicher Weise angewendet, weil sie heute ziemlich kostspielig sind. Es sollten nun die Gewerbebehörden bei Ertheilung von Concessionen in allen jenen Fällen, wo durch die Ausübung des Gewerbes eine Rauchbeschädigung der Wälder zu befürchten ist, es dem Gewerbeinhaber „aus öffentlichen Rücksichten“ zur Bedingung machen, Vorkehrungen zur Verdichtung oder unschädlichen Ableitung der Gase anzubringen. Um aber auch schon bestehende Gewerbe zu derartigen Anlagen zu veranlassen, sollte die Durchführung von Schadenersatzklagen im gerichtlichen Wege für den Waldbesitzer erleichtert werden. Infolge dieser Bestrebungen der Industrie wird es der Technik dann auch bald gelingen, weniger kostspielige Mittel zu finden, um die aufgetragene Aufgabe der Unschädlichmachung der entströmenden Gase zu erfüllen. Wir verlangen da durchaus nichts Ungeheuerliches, denn der einschlägige Satz der Eisenbahn-Betriebsordnung sagt: „Die Bahnunternehmung haftet für jeden Schaden, der durch den Bau und den Betrieb der Bahn auch ohne ihr Verschulden Anderen zugefügt wird.“ Und gerade wie der Jagdberechtigte, der Triftberechtigte oder der Bergbautreibende für jeden Schaden auf fremden Gründen haftet, auch wenn dies in ordentlicher Ausübung seines Rechtes geschah, ebenso sollte gerechterweise das schädigende Gewerbe für jeden Schaden haftbar sein.

Der Waldbesitzer kann nun aber auch Manches thun, um den Schaden an seinem Walde zu mindern. Wir wissen, dass die verschiedenen Holzarten gegen Rauchschäden verschieden empfindlich sind; an derartig gefährdeten Stellen werden wir also die minder empfindlichen Holzarten zur Bestandesbegründung benützen; das sind alle Laubholzarten, und zwar in absteigender Reihenfolge: Eiche, Ahorn, Esche,

Digitized by Google

Ulme, Pappel, Birke, Buche, worauf erst die Nadelhölzer folgen, zuerst die Kiefergattungen (obenan die Weymouthskiefer), und dann als schon sehr empfindlich Lärche, Tanne und Fichte. Welche Holzart unter Berücksichtigung obiger Reihenfolge zu wählen ist, darüber entscheiden natürlich die Standortsverhältnisse. Ferner kann durch eine entsprechende Betriebsart, so den Plenterbetrieb, und durch höhere Umtriebszeiten der Waldstand wenigstens halbwegs erhalten bleiben. Unter allen Umständen wird die Belassung eines, wenn auch schon vollständig abgestorbenen Schutzstreifens hohen Holzes an der der Rauchquelle zugewendeten Waldseite viel zum Schutze der dahinter befindlichen Bestände beitragen, weil dieser Schutzstreifen eine bedeutende Menge der schädlichen Säuren auffängt. Diese Maßregeln legen dem Waldbesitzer eine Beschränkung in der Freiheit seiner Waldwirtschaft und finanzielle Opfer auf, welche es als berechtigt erscheinen lassen, auch dem anderen Theile, der Industrie, die zur Erhaltung des Waldes nöthigen Vorkehrungen aufzuerlegen. Es wird daher folgender Beschluss zur Annahme vorgeschlagen:

„In Erwägung der Gefahren, welche den Wäldern durch die aus gewissen Gewerben entströmenden Gase drohen, hält es der österreichische Forstcongress für nothwendig und der national-ökonomischen Bedeutung der Wälder entsprechend, dass allen jenen Gewerben, bei deren Betrieb eine solche Gefahr besteht, aus öffentlichen Rücksichten die Anbringung von Vorkehrungen zur Condensierung oder unschädlichen Ableitung der Gase (bei sonstigem Concessionsverlust und Haftung für allen aus der Nichtbefolgung dieser Vorschrift entspringenden Schaden eventuell zur ungetheilten Hand) auferlegt würde, und fordert die k. k. Regierung auf, die zum Schutze des Waldes in dieser Richtung nothwendig erscheinenden Maßregeln zu ergreifen, und dahin zu wirken, dass alle derartigen Industrie-Unternehmungen für alle Schäden auch ohne sonstiges Verschulden für haftbar und ersatzpflichtig in analoger Weise erklärt werden, wie diese Pflichten für die Eisenbahnen bereits bestehen."

Graf Karl Haugwitz theilt mit, dass auch in Niederösterreich schon Rauchschäden in Wäldern beobachtet wurden und verliest dann einen Bericht des Stadtmagistrates von Wien über die in den Parkanlagen und an den Bäumen in Wien gemachten Erfahrungen betreff Schädigungen durch die Gasröhren und den Steinkohlenrauch. Die Laubhölzer zeigen sich weniger empfindlich, was sich ja auch aus dem Umstande erklärt, dass sie im Winter, als der rauchreichsten Zeit, unbelaubt sind. Von den Nadelhölzern hat sich die Schwarzföhre am widerstandskräftigsten erwiesen, ebenso leiden auch Abies pectinata und A. pinsapo wenig, während Fichte und Weymouthskiefer sehr empfindlich sind. — Bezüglich Dr. Adolf Cieslars Vortrag verweise ich auf den Abdruck desselben in diesem Hefte — K. k. Oberforstrath Hermann Ritter v. Guttenberg berichtete, dass in Steiermark brennende Kohlenhalden den umliegenden Wäldern einen bemerkenswerten Schaden nicht zugefügt hätten, dagegen die einer Cellulosefabrik entströmenden Gase nicht nur Beschwerden über Schäden am Walde, sondern auch an Feldfrüchten und Obstbäumen zur Folge hatten. Diesen

Digitized by Google

Waldschaden festzustellen, sei eine sehr schwierige Aufgabe gewesen, doch hätten sich die Parteien schließlich verglichen. — K. k. Forstrath Cornelius Rieder hebt hervor, dass es thatsächlich möglich sei, diese giftigen Gase soweit zu verdichten, dass auch die empfindlichsten Holzarten nicht geschädigt werden, und zu diesen Einrichtungen als einzigem Wege die Rauchschäden betreffend, muss die Industrie gezwungen werden. — Forstmeister Victor Eppinger hat in Böhmen bedeutende Schäden durch brennende Kohlenhalden nachgewiesen, so dass wohl die Zusammensetzung der Kohle hier von ausschlaggebendem Einflusse sei. — Forstrath Hermann Reuß: Die Verhandlungen über Rauchschäden sind in Deutschland älter, aber auch die Rauchschäden sind dort älter. Zunächst war es nicht der Kohlenrauch und die schweflige Säure, sondern die arsenige Säure der Harzer Silberbergwerke mit dem damals dort eigenthümlichen Röstprocesse, welche die Waldschäden verursachte. Bei uns hat sich die Industrie erst später so ausgestaltet, dass größere Rauchschäden erwachsen sind. Dass der Ruß den Pflanzen gar keinen Schaden durch seine mechanische Auflagerung verursacht, kann doch nicht ganz unbestritten behauptet werden, so dass nicht nur die giftigen Gase bis zum Grade der Unschädlichkeit zu verdichten sind, sondern auch der Rauch unschädlich gemacht werden muss, und zwar durch hohe Schornsteine. Nach seinen Erfahrungen gehört die Weymouthskiefer zu den diesbezüglich empfindlichsten Holzarten. — Forstrath Julius Wiehl: Früher waren Rauchschäden allerdings unbekannt, aber von Hüttenrauchschäden liest man schon in allen Werken und eben namentlich von dem Rösten der Erze. Erst seit der größeren Verbreitung der Kohle, von 1852 ab etwa, beginnen die Rauchschädenbeobachtungen. Die giftigen Stoffe kommen als Kiese und Pyrite in der Kohle vor, und diese Verunreinigungen, nicht der Kohlenrauch, verursachen die Schäden; es ist deshalb nicht allein den von den Industriewerken verarbeiteten Stoffen, sondern auch dem verwendeten Brennmateriale unsere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Entweder sind diese Gase nur durch Hinaufführen mittels hoher Schornsteine möglichst zu verdünnen oder dadurch zu verdichten und unschädlich zu machen, dass man den Rauch über fließendes Wasser führt oder über Wasserfilter, oder über Wasser, welchem andere chemische Stoffe beigemischt sind, die dem Rauch die giftigen Gase entziehen. — Freiherr v. Berg äußert die Ansicht, dass wir uns mit der Industrie nicht verfeinden sollen, weil diese uns unsere Waldproducte abkauft, wir können auch etwas thun und brauchen an derartig gefährdeten Stellen nicht gerade die Weymouthskiefer anzubauen. Durch zu weitgehende Belästigungen vertreiben wir holzkaufende Industriewerke, wie dieses mit der Reichenauer Cellulosefabrik geschehen ist, welche einfach nach Siebenbürgen übersiedelt ist und sich dort recht wohl befindet. — Seine Excellenz Graf Karl Buquoy hebt in seinem Schlusswortе hervor, dass die Empfindlichkeit der Holzarten gegen diese Rauchschäden allerdings durch die für dieselben mehr oder weniger günstigen Standortsverhältnisse bedeutend beeinflusst werde. Die Frage über die Hartig'sche mikroskopische Feststellung der Rauchschäden sei noch nicht endgiltig entschieden. Um gesetzlich wirksam zu

Digitized by Google

werden, sei der national-ökonomische Standpunkt, die „öffentlichen Rücksichten" besonders hervorzuheben. Durch hohe Schornsteine würden die nahe umliegenden Waldtheile allerdings geschützt, dagegen weiter entfernt liegende gefährdet, diese Frage sei für jeden einzelnen Fall besonders zu erwägen. — Der beantragte Beschluss wird dann mit folgenden kleinen Abänderungen angenommen. Die Einleitung wird ergänzt:

„In Erwägung der „hervorragend national-ökonomischen Bedeutung der Wälder und in Erwägung der Gefahren, welche denselben durch" . . ., dann wird eingeschoben „die Anbringung von „„ihrem Zwecke vollkommen entsprechenden"" Vorkehrungen" . . .

Am 25. April leitete Graf Karl Haugwitz das vom Niederösterreichischen Forstverein eingebrachte Thema:

„Ist bei Neuaufforstungen und Umwandlung öder Flächen oder solcher einer anderen Culturgattung in Wald eine mehrjährige Steuerbefreiung gerechtfertigt und anzustreben und in welcher Form hätte diese zu geschehen" durch seinen Bericht ein.

In der XII und dann in der XIII. Sitzung des Abgeordnetenhauses, zuletzt am 23. September 1897, stellten die Abgeordneten Seidel, Kaiser, Herzmansky und Genossen folgenden Antrag:

„Das hohe Haus möge beschließen: 1. die k. k. Regierung wird aufgefordert, durch eine Gesetzesvorlage die Steuerfreiheit solcher Parcellen, bei denen eine Neuaufforstung stattfinden soll, in ähnlicher Weise, wie bei Neubauten, für eine längere Reihe von Jahren, mindestens aber von 20 Jahren zu gewähren. — 2. Im Wege des k. k. Ackerbauministeriums für billigen Bezug der hierzu nothwendigen Waldpflanzen Sorge zu treffen."

Obwohl dieser Antrag nicht zur Verhandlung kam, hat das k. k. Ackerbauministerium doch über diesen Antrag die verschiedenen Forstvereine zu sachlichen Gutachten aufgefordert. Der österreichische Forstcongress ist nun vorzugsweise berufen, sein Gutachten über diese Frage abzugeben. Für die Aufforstung öder Flächen besteht die Steuerbefreiung schon, doch sind diese Flächen kaum in das Gewicht fallend. In den 15 Jahren von 1883 bis 1897 sind in Niederösterreich 2706 ha mindere landwirtschaftliche Culturgründe, und nur $^1/_2$ ha öde Fläche aufgeforstet worden. Bei Neubauten besteht die 20jährige Steuerbefreiung, um zu Neubauten anzuregen, es sollte auch die Aufforstung von solchen Flächen in gleicher Weise angeregt werden, welche landwirtschaftlich kaum einen Ertrag geben, als Wald aber größere Werte abwerfen würden. Es gehören dahin z. B. minderwertige Hutweiden, die Flugsandböden des Marchfeldes, die schlechten Bergäcker. In Mähren sind allein 120.000 Joch fast unproductiver Hutweiden schlechtester Classe, und durch die Aufforstung solcher Flächen wird nicht nur der Ertrag von Grund und Boden gehoben, sondern auch noch in volkswirtschaftlicher und klimatischer Beziehung genützt. Neubauten liefern nach ihrer Fertigstellung ja zuweilen schon vor der vollständigen Vollendung im Mietzinse Einnahmen, wie verhält sich dieses aber mit Neuaufforstungen? Da muss zunächst für eine ganze Reihe von Jahren auf jeden Ertrag

Digitized by Google

der betreffenden Fläche verzichtet werden, dann wird das Capital für die Ausführung der Aufforstung und Nachbesserungen aufgewendet und auch auf die Zinsen dieses Capitals für lange Zeit verzichtet. Dann sind Auslagen für den Forstschutz 2c. zu bestreiten, und wenn man die Endwerte aller dieser Ausgaben berechnet, so erreichen diese bis zu dem endlichen Abtriebe des herangewachsenen Holzbestandes zumeist eine solche Höhe, dass sich ein Ertrag nicht mehr ergibt. Deshalb erscheint es wohl als nicht mehr wie recht und billig, wenn für diese Flächen die Steuern und Umlagen für eine Reihe von Jahren nachgelassen werden. Es handelt sich hierbei selbstverständlich allein um öde Flächen oder solche, welche einer minderen landwirtschaftlichen Culturgattung angehören, aber nicht um alte Waldblößen, für welche in dem Forstgesetze an und für sich schon der Zwang zur Wiederaufforstung ausgesprochen ist.

Der Staatssäckel wird durch diesen Steuerausfall keineswegs geschädigt, denn einmal ist derselbe nur ein zeitweiliger, dann handelt es sich ja um Flächen, welche überhaupt nur sehr geringe Grundsteuererträge liefern, schließlich werden aber von den in Wald umgewandelten Flächen später höhere Steuererträge abfallen, es wird die Steuerkraft des Grund und Bodens im allgemeinen gehoben, die geringen Ausfälle des Staates werden für denselben durch die späteren größeren Einnahmen mehr wie aufgewogen.

Schutz- und Bannwälder sind nicht von der Waldgrundsteuer zu befreien, dagegen aber in die letzte Classe dieser Stener einzureihen.

Was die Beistellung des Aufforstungs-Materiales anlangt, so geschieht diese in Niederösterreich durch den Forstverein im Vereine mit dem Lande mittels eines über das ganze Land ausgebreiteten Aufforstungcomités aus einer Anzahl von größeren Landes-Pflanzengärten. Der Berichterstatter empfiehlt somit seinen Antrag:

„Der österreichische Forstcongress beschließt, es sei durch das Präsidium des Durchführungscomités die k. k. Regierung zu ersuchen, baldmöglichst den gesetzgebenden Körperschaften eine Regierungsvorlage zu unterbreiten, welche in nachstehender Weise die zeitliche mehrjährige Steuerbefreiung, ähnlich wie bei Neubauten, bei Umwandlung öder Flächen oder solcher einer anderen Culturgattung in Wald, gesetzlich feststellt.

1. Wenn öde Flächen oder solche einer anderen Culturgattung in Wald umgewandelt werden, so hat nach geschehener Aufforstung derselben eine mehrjährige Steuerbefreiung platzzugreifen, und zwar:

a) Bei Umwandlung in Hochwald durch die der Aufforstung folgenden ersten 20 Jahre die volle Steuerbefreiung und von da an bis zum 40. Jahre (einschließlich nach der Aufforstung) die halbe Steuerbefreiung, und zwar von jener Reinertragsclasse, in welche die aufgeforstete Parcelle als Waldland eingereiht wurde.

b) Bei Umwandlung in Niederwald oder Mittelwald hat bei ersteren die volle Steuerbefreiung nach der Aufforstung bis zum ersten Abtriebe, bei letzteren bis zum ersten Abtriebe des Unterholzes einzutreten.

2. Falls bei der Neuaufforstung ein Zwischenfeldbau angewendet

Digitized by Google

wird, hat die Steuerbefreiung erst nach Aufhören dieses zu beginnen und ist dieselbe um die Dauer des stattgefundenen Zwischenfeldbaues zu verkürzen."

Die sich anschließende Besprechung dieses Verhandlungsgegenstandes gestaltete sich sehr lebhaft. Zunächst ergriff k. k. Oberforstrath Martin Franz das Wort und wies auf die diesbezüglich bedeutend ungünstigen Verhältnisse im Hochgebirge gegenüber dem Flachlande hin. Im Flachlande kann eine Cultur mit wenig Nachbesserungen gelingen und kostet vielleicht 35 fl. für das Hektar, im Hochgebirge kostet oft die Pflanzung allein schon 100 fl. und mehr für 1 ha und sind dann noch durch 4 bis 5 Jahre nicht unbedeutende Nachbesserungen erforderlich. Anderseits sehen wir im Flachlande nicht selten 40jährige Hochwaldbestände, z. B. für die Cellulosefabriken abtreiben, während im Hochgebirge Umtriebszeiten von 120 und 140 Jahren erforderlich sind. Die Hochgebirgsforste sind also bedeutend schlechter daran, und so sollte zwischen beiden betreff der Zahl der steuerfreien Jahre ein Unterschied gemacht werden. — Graf Guido Dubsky hat dieselbe Frage im mährischen Landtage angeregt und allgemeine Zustimmung gefunden. Es sind in Mähren als Hutweiden Flächen eingeschätzt, die nicht einem einzigen Rinde genug Futter bieten, diese Flächen würden als Waldland weit besseren Nutzen bringen. In Mähren scheidet der Kataster 66 verschiedene Bonitäten Hutweiden mit einem Steuerertrag von 14 kr. für das Joch (Gesammtfläche 4297 Joch) bis zu 20 fl. (Gesammtfläche 18 Joch). Die schlechteste Classe dieser Hutweiden mit einem durchschnittlichen Steuerertrage von $39^{8}/_{10}$ kr. für ein Joch, beträgt 79.000 Joch, und diese Flächen sollten zu Wald aufgeforstet werden. Der Staat würde allerdings durch den Steuernachlass zunächst eine geringe Einbuße erleiden, diesen Ausfall aber aus den erzogenen Wäldern reichlich decken, denn diese Wälder würden gewiss nicht in die letzte, achte Waldsteuerclasse eingereiht werden, sondern zum größten Theile vielleicht in die sechste und auch in die fünfte. Für Waldflächen mit Feldzwischenbau möge die Steuerbefreiung entfallen. — Ludwig Freiherr v. Berg theilt aus Krain und dem Küstenlande mit, dass das Karstgebiet 30 Quadratmeilen beträgt, wovon 30% absoluter Waldboden sind, welcher durch die Karstaufforstungscommission nach und nach aufgeforstet wird. Eine Fläche von einer Quadratmeile ist schon in Bestand gebracht. Um diese Karstflächen handelt es sich hier aber nicht, vielmehr um Culturgründe anderer Culturgattung und schlechtesten Ertrages, deren Umwandlung in Wald nicht nur den eigenen Ertrag, sondern auch denjenigen der in landwirtschaftlicher Benutzung verbleibenden besseren Flächen steigert, indem die so erzogenen Bestände diesen letzteren einen vortheilhaften Schutz bieten. — Pfarrer Rudolf Breiteneichinger will in dem Antrag hinter den Worten „Wenn öde Flächen oder solche einer anderen Culturgattung" noch die Worte „geringen Ertrages" eingefügt wissen, damit nicht ohneweiters der Landwirtschaft Flächen entzogen und in Wald umgewandelt werden. In Oberösterreich ist ein Fall vorgekommen, dass eine Herrschaft ein ganzes Dorf aufgekauft, die Häuser niedergerissen und die sonst guten landwirtschaftlichen Flächen,

Digitized by Google

Äcker und Wiesen, aufgeforstet hat; solches solle durch die beantragte Steuerfreiheit für Neuaufforstungen nicht begünstigt werden. Der Wald wird in dem Forstgesetze durch die Bestimmung geschützt, dass Wald auch Wald bleiben muss, für das Feld sind solche schützende Bestimmungen nicht vorhanden, Felder kann man umändern, wie man will, und nach dem Antrage durch Umwandlung von Feldern in Wald Steuerfreiheit für diese Flächen erhalten. Nur die Umwandlung von öden Flächen und solchen geringeren Ertrages, als der Wald, soll begünstigt werden. — Graf Hieronymus Platz: Für Neubauten räumt der Fiscus Steuerfreiheit ein, weil der Baugrund eine höhere Steuer abwirft, so wird derselbe nicht zulassen, dass ein höher besteuerter Weizenboden in einen Wald geringeren Steuerertrages umgewandelt wird. In Salzburg ist nun aber die Viehzucht ein Haupterwerbszweig der Bevölkerung und schon jetzt fehlt es an Almen. Vielfach sind die Almen bestockt und das wünschen wir so, doch dürfen wir es nicht zulassen, dass diese Almen Wald werden, dass die Bevölkerung durch die zugebilligte Steuerfreiheit zu der Aufforstung der Almen verlockt wird, und so sollte in den Antrag ein Absatz aufgenommen werden: „bei Aufforstung von Almen soll diese Förderung nur dort stattfinden, wo die Aufforstung aus öffentlichem Interesse behördlich aufgetragen wird".

K. k. Forstrath Cornelius Rieder beantragt im Auftrage des von ihm vertretenen Kärntnerischen Forstvereines, dass diese Vergünstigung auch auf die Aufforstungen solcher Flächen ausgedehnt werde, welche an der Vegetationsgrenze liegen und daher schwierig und kostspielig aufzuforsten sind, wenngleich sie auch alte Schlagflächen sind, so dass dem Antrage einzufügen wäre: „oder Waldorte in Hochlagen, deren Schlägerung nachweisbar vor dem Inslebentreten des Forstgesetzes von 1852 stattgefunden hat".

K. k. Forstrath Johann Homma spricht gegen diesen beantragten Zusatz, weil alte Schlagflächen nach dem Forstgesetze unter jeder Bedingung aufgeforstet werden müssen, und denjenigen Waldbesitzern, welche dieser Pflicht noch nicht nachgekommen sind, jetzt keineswegs eine Belohnung in einer Steuerbefreiung zugewiesen werden kann. — K. k. Oberforstrath Hermann Ritter v. Guttenberg. Für die Karstaufforstung hat man seinerzeit die Steuerbefreiung nachgesucht, doch ist die Regierung nicht darauf eingegangen, weil es sich bei diesen niedrigen Steuersätzen um zu geringe Beträge handelte, als dass der ganze Apparat der verschiedenen Behörden in Bewegung gesetzt werde. Für den Bauer ist dieses Verhältnis ein anderes, wenn diese nachgelassenen Beträge auch nur ganz geringe sind, so kommt bei diesem der moralische Eindruck hinzu, man muss dem Bauer sagen können, „forste diese Fläche auf, so hast du für dieselbe keine Steuer zu bezahlen!" Graf Ferdinand Buquoy glaubt, dass der Staat sich für diesen Steuerentgang schon in einer anderen Weise schadlos halten wird. Für die Umwandlung von Ödländern bestehe ja nach dem Gesetze von 1868 schon Steuerfreiheit und für Hochwald sogar durch 25 Jahre, warum sei die Zeit hier auf 20 Jahre verkürzt? In Böhmen gehe man zur Zeit mit der Aufforstung steiler, kahler Lehnen eifrig vor, welche auf den Abfluss der

Digitized by Google

Gewässer von Bedeutung seien, und er beantrage, in dem Beschlusse eine diesbezügliche Einfügung zu machen. — K. k. Oberforstrath Anton Rossipal äußerte die Ansicht, dass der Staat durch diese Steuerbefreiung in seinen Einnahmen nicht sehr gefährdet werde, doch liegen uns die Geschäfte des Staates keineswegs so nahe, wie das hier in Frage kommende allgemeine Wohl. Wir wollen dem Grundbesitzer zu später besseren Erträgen verhelfen durch die Aufforstung minderwertiger Flächen. Wir beabsichtigen aber nicht, die Umwandlung besserer landwirtschaftlicher Flächen in Wälder von geringeren Erträgen zu begünstigen, und außerdem zwingen wir niemanden zur Aufforstung, so dass die Almen nicht besonders ausgenommen werden sollten. Will aber der Besitzer einer schlechteren Alm diese aufforsten, so liegt kein Grund vor, für die Aufforstung die Steuerbefreiung nicht zuzugestehen. — Forstrath Ludwig Hampel will eher für die Schutz- und Bannwälder einen derartigen Nachlass festgesetzt wissen, als für die Umwandlung schlechter Culturgründe in Wald, denn der Besitzer solcher Waldungen sei in seiner Forstwirtschaft und damit in den Erträgen des Waldes sehr eingeschränkt. Zwischen Hochgebirge und Flachland sei ein Unterschied nicht zu machen, denn auch im Flachlande gibt es, z. B. auf Schotterböden, sehr schwierige und sehr theuere Culturen. — K. k. Forstrath Josef Edler v. Metz. Zu Arrondierungszwecken kann es wohl vorkommen, dass ein Stück einer besseren Wiese eines ertragreicheren Ackers mit zum Walde geschlagen und aufgeforstet wird, doch das sind wohl nur einzelne Fälle, denn soweit geht die Liebe zum Walde nicht, dass ein Grundbesitzer eine ertragsreichere Cultur zu Gunsten des Waldes aufforstet, wenn er auch das Recht zu einer derartigen Umwandlung besitzt. Die Waldgrundsteuer ist nun nicht allein für den Waldboden festgesetzt, sondern betrifft auch mit den auf demselben stockenden Holzvorrath. Dieser aber ist bei Neuaufforstungen noch nicht vorhanden und aus diesem Umstande begründet sich die Forderung nach Befreiung von der Waldgrundsteuer für die Zeit, bis der Holzvorrath herangewachsen ist. Dass dieses richtige Ziel auch richtig erreicht wird, dafür wird die Regierung in den betreffenden Ausführungsverordnungen schon Vorsorge treffen. Alte Schlagflächen auf Waldboden können hier nicht mit einbezogen werden. Die Wiederaufforstung dieser ist vielmehr durch andere Unterstützungen zu erleichtern. — K. k. Oberforstrath Anton Rossipal möchte das Wort „öde" Flächen aus dem Antrage gestrichen haben, weil für diese schon ein Gesetz besteht. Die Bann- und Schutzwälder sollen in diese Verhandlungen nicht mit einbezogen werden; nach der bisher geübten Auffassung erkläre sich der Unterschied zwischen beiden damit, dass der Bannwald ein fremdes Object gegen andere schädigende Einflüsse schützt, während der Schutzwald in seinem Bestande selbst erhalten werden soll, somit gewissermaßen sich selbst schützt. — Freiherr Ludwig v. Berg theilt bezüglich der Unterstützung der Bauern mit Pflanzenmaterial mit, dass in Krain der Forstverein solches nicht nur kostenlos abgibt, sondern für die Aufforstung von je 1 ha Fläche in einem oder in mehreren Theilstücken auch eine Belohnung ertheilt. — K. k. Hofrath Professor Adolf Ritter v. Guttenberg macht darauf aufmerksam, dass öden

Digitized by Google

Flächen, wie der Kataster dieselben ausscheidet, so schlecht zu sein pflegen, dass sie nicht aufzuforsten sind, und beantragt ebenfalls die Streichung dieses Wortes. Für die Umwandlung von Flächen einer anderen Culturgattung in Wald solle die Steuerbefreiung aber nur dann stattfinden, wenn diese Aufforstung im allgemeinen Interesse liegt. Wenn ein Grundbesitzer dagegen im eigenen, privaten Interesse eine schlecht rentierende Fläche in besser rentierenden Wald umwandelt, so begründe sich mit diesem Streben, die eigenen Erträge zu heben, ein staatlicher Steuernachlass nicht. Eher für die Bann- und Schutzwälder. Der Schutzwald schütze übrigens nicht nur sich selbst, denn die Waldtheile an der obersten Waldvegetationsgrenze um ihrer selbst willen besonders zu schützen, dazu läge mit Rücksicht auf ihren ungemein geringen Ertrag eine Veranlassung nicht vor. Wir legen sie vielmehr in Schutz und behandeln sie als Schutzwälder, damit sie die unter ihnen liegenden Waldtheile, also andere Wälder schützen. — K. k. Oberforstrath Martin Franz hebt nochmals die in jeder Beziehung ungünstigen Verhältnisse im Hochgebirge hervor. Im Flachlande mögen ebenso theure und auch theurere Culturen vorkommen, doch sie bilden hier eine Ausnahme. Im Hochgebirge sind sie aber der Regel nach theurer und schwieriger, und sollte deshalb wohl ein Unterschied gemacht werden. — Graf Karl Haugwitz beschließt die Berathung. Die angestrebte Steuerfreiheit begründet sich damit, dass zur Abgabe der Waldgrundsteuer auf diesen neuaufgeforsteten Fächen überall, im Hochgebirge wie im Flachlande, auf schlechten, wie auch auf den besten Gründen der Holzvorrath erst heranwachsen muss, infolgedessen hier ein Unterschied nicht gemacht werden kann. Für die verschieden schwierigen Verhältnisse ist auf anderen Wegen, durch kostenlose Pflanzenabgabe u. a. m. die gewünschte Erleichterung zu schaffen, doch ist das eine die einzelnen Länder betreffende Sache, welche mit diesem anzustrebenden gesetzlichen Steuernachlasse nicht zusammengebracht werden solle. Wie im Flachlande, so könne auch im Gebirge 40jähriges Holz abgetrieben werden, so dass auch diesbezüglich sich eine Unterscheidung nicht begründe. Die Wiederaufforstung alter Schlagflächen kann auch mit Rücksicht auf die Bestimmung des Forstgesetzes hier nicht mit einbezogen werden. Das Land mag dieselben mit Pflanzen und Geld unterstützen. Für die Aufforstung öder Flächen zu Hochwald besteht allerdings die gesetzliche Steuerfreiheit für 25 Jahre, doch ist in dem Antrage eine vollständige Befreiung für 20 Jahre und für die folgenden 20 Jahre noch eine halbe Steuerbefreiung vorgesehen, so dass der Antrag auch für die öden Flächen günstiger sei. — K. k. Forstrath Ludwig Hampel zog seinen Antrag zurück, stellte aber für den nächsten Forstcongress die Frage zur Verhandlung: „Welche Steuererleichterungen sind für Wohlfahrtswälder (Schutz- und Bannwälder) aus öffentlichen Rücksichten im allgemeinen sowohl, als auch zu dem Zwecke, um die Erhaltung und Heraufrückung der Waldvegetationsgrenze im Hochgebirge zu fördern, begründet, und in welcher Weise wären diese zu gewähren?" — Nachdem auch k. k. Forstrath Cornelius Rieder seinen Antrag zurückgezogen hat, und der Antrag des Grafen Hieronymus Platz nicht angenommen war, wurde

Digitized by Google

unter Berücksichtigung der vom Grafen Ferdinand Buquoy und k. k. Oberforstrath Anton Rossipal ausgegangenen Anregungen der Wortlaut des vom Berichterstatter gestellten Antrages in der Weise geändert, dass es in Punkt 1 nunmehr heißt: 1. „Wenn Flächen geringwertiger landwirtschaftlicher Cultur im allgemeinen, besonders aber auf steilen, kahlen Lehnen, welche für den Wasserabfluss von Bedeutung sind, in Wald umgewandelt werden, so hat nach geschehener Aufforstung derselben eine mehrjährige Steuerbefreiung platzzugreifen; nachdem für die Aufforstung öder Flächen eine solche gesetzlich ohnehin besteht, hat sich diese Steuerfreiheit zu erstrecken, und zwar a) 2c., wie der Antrag lautet.

Oberforstmeister Freygang leitete die Verhandlungen über den letzten Gegenstand ein:

„Mit Rücksicht auf die von Jahr zu Jahr zunehmenden Insectenverheerungen, welchen ein wirksames Gegengewicht zu bieten vornehmlich und naturgemäß die Vogelwelt berufen erscheint, ist die Erlassung eines internationalen Vogelschutzgesetzes zur Existenzfrage unserer Wälder geworden.

Welche Maßnahmen wären seitens der hohen Regierung zu ergreifen, damit den nützlichen Vögeln der nothwendige internationale Schutz gewährt werde?"

Redner knüpft an die Nonnenverheerungen der letzten Jahre an und hebt hervor, dass in den meisten Staaten zwar Vogelgesetze bestehen, dass die Einhaltung derselben aber zu wünschen übrig lasse. Auch die geänderte Bewirtschaftung von Wald und Feld habe vermindert auf die Zahl der Vögel eingewirkt, er lasse, um den Vögeln Brutstätten zu bieten, wo immer möglich, lebende Zaune aufziehen und empfehle dieses auf das wärmste. Mit den Vogelschutzgesetzen in einzelnen Ländern werde aber der erforderliche Schutz nicht erreicht, es könne nur von einem internationalen Vorgehen in dieser Beziehung eine Besserung erwartet werden. Sein Antrag lautet:

„Die Regierung sei in geeigneter Weise zu ersuchen, mit den Nachbarstaaten in die nothwendigen Unterhandlungen zu treten und mit allen ihr zu Gebote stehenden Machtmitteln dahin zu wirken, dass ein ‚Internationales Vogelschutzgesetz', welches für den Fortbestand der Landescultur allgemein als unentbehrlich anerkannt wird, baldigst ins Leben gerufen werde."

In der Besprechung wird darauf hingewiesen, dass in dieser Beziehung die Lehrerschaft und die Geistlichkeit belehrend und erziehend auf das Volk wirken sollen. K. k. Forstrath Cornelius Rieder schilderte die in Südtirol, Italien und an der afrikanischen Nordküste noch im Gebrauche stehenden Vogel-Massenfangweisen. K. k. Oberforstrath Hermann Ritter v. Guttenberg theilte mit, dass der Tiroler Landtag vor drei Jahren ein Vogelschutzgesetz für Tirol beschlossen habe, dass dieses aber bis heute die allerhöchste Sanction nicht erhalten habe aus politischen Rücksichten auf die Südtiroler. Der Bund der Vogelfreunde mit 50.000 Mitgliedern habe sich bestrebt, ein internationales Vogelschutzgesetz zu erreichen, es sei ihm nicht gelungen. Hoffentlich haben die Bestrebungen des „Österreichischen Forstcongresses" einen besseren Erfolg.

Der Antrag des Berichterstatters wurde unverändert angenommen.

Digitized by Google

Als Durchführungscomité für diese Beschlüsse des Forstcongresses wurden gewählt die Herren k. k. Hofrath Professor Adolf Ritter v. Guttenberg, k. k. Oberforstrath Anton Rossipal, k. k. Forstrath und Landesforstinspector Josef Edler v. Metz, Oberforstmeister Josef Weinelt, Oberforstrath Eduard Lamberg und k. k. Adjunct Dr. Adolf Cieslar.

Dr. Rittmeyer.

Der Forstverein für Oberösterreich und Salzburg

hat seine diesjährige Generalversammlung am 5. und 6. Juni in Goisern und Ebensee abgehalten; zu dieser trafen bereits am 4. Juni gegen 50 Theilnehmer in Goisern ein, welche im dortigen k. k. Erzherzogin Valeriebade Unterkunft fanden und daselbst den Abend bei gemeinsamen Mahle in animierter Stimmung verbrachten, zu welcher die Anwesenheit mehrerer Honoratioren des Ortes und deren musikalische Vorträge ein Erhebliches beitrugen.

Der Aufbruch zur Excursion am 5. Juni erfolgte nach 7 Uhr über Anzenau und man begab sich unter Benützung von zumeist erst in neuerer Zeit angelegten Wegen und Straßen über die Feichtleitenwaldung in das Schwarzenbach- und Dürrenbachthal und von da über das Langeck zur Chorinskyklause. Bis dahin hatte sich die Zahl der Theilnehmer auf 72 vermehrt.

Bei der Klause wurde Rast gehalten und ein Frühstück eingenommen, während dessen der k. k. Hofrath Titz als I. Vicepräsident und Vorstand der k. k. Forst- und Domänen-Direction die Excurrenten freundlichst willkommen hieß.

Sodann bot die k. k. Forstverwaltung das vielen Anwesenden neue Schauspiel des Schlagens der Klause. Beim Aufbruche wurde noch der neuangelegte Riesweg im Eiblgraben besichtigt und sodann der Rückweg nach Anzenau auf der Weißenbachstraße, welche auf vielen und zum Theil sehr schwierigen Stellen in den letzteren Jahren einer nahezu gänzlichen Umgestaltung unterzogen worden war, angetreten.

In Anzenau wurde noch der ärarische Holzlagerplatz und die dortige Pflanzschule besichtigt und sodann mit der Bahn die Fahrt nach Ebensee unternommen.

Die Veranda des Gasthauses „zur Post" vereinigte am Abende die Theilnehmer und die von dem Herrn Bürgermeister zur Verfügung gestellte Ortsmusik trug nicht wenig dazu bei, den Abend zu einem recht animierten zu gestalten.

Am 6. Juni, morgens 7 Uhr, begaben sich die Excurrenten in das Langbaththal um daselbst die Verheerungen des Hochwassers vom Jahre 1897 und die bisher ausgeführten, sehr bedeutenden Sanierungsbauten zu besichtigen.

Um 9 Uhr erfolgte die Rückkehr und bald darauf wurde in dem hübsch ausgestatteten Gemeinde-Sitzungssaale die Generalversammlung durch den Präsidenten Graf Weißenwolff eröffnet.

Digitized by Google

Es gelangten der Jahresbericht der Geschäftsleitung und die Cassarechnung zum Vortrage und wurde der erstere zur Kenntnis genommen und die letztere nach vollzogener Prüfung genehmigt.

Bei den theilweisen Neuwahlen in den Vereinsausschuss wurden gewählt: zum II. Vicepräsidenten der k. k. Hofrath J. Krutter in Salzburg; zum Cassier der k. k. Kanzlei-Official Josef Kehrer in Gmunden; zu Ausschüssen: der k. k. Oberforstrath Martin Franz in Linz, herzogl. Wildmeister Otto Hennigs in Gmunden, Forstdirector a. D. Schnorfeil in Linz und Forstmeister Vogl in Salzburg.

Für die Generalversammlung im Jahre 1900 wurde Zell am See in Salzburg als Versammlungsort in Aussicht genommen.

Bezüglich der dem Vereine vom oberösterreichischen Landtage für 3 Jahre bewilligten Subvention jährlicher 300 fl. zur Errichtung einer Pflanzschule, aus welcher die in den drei ersten Nutzungsjahren gewonnenen Pflanzen dem oberösterreichischen Landesculturrathe unentgeltlich zu überlassen sind, wird der Beschluss gefasst, die Subvention mit der gestellten Bedingung anzunehmen und die Durchführung der Angelegenheit dem Vereinsausschusse zu übertragen.

Sodann wurde die Absendung eines Huldigungs-Telegrammes an den Vereinsprotector, Se. k. u. k. Hoheit den Herrn Erzherzog Franz Salvator, beschlossen, welches Höchstderselbe durch die Kammervorstehung huldvoll zu erwidern geruhte.

Bei den nun beginnenden Fachverhandlungen erstattete der k. k. Oberforstcommissär Lenk von Burgheim den Bericht über die Excursions-Wahrnehmungen. Nach einer allgemeinen Beschreibung der Waldungen des Excursionsgebietes bespricht er deren bisherige und gegenwärtige Bewirtschaftung, die künstliche und natürliche Verjüngung derselben, die angewendeten Maßregeln der Bestandespflege, dann in eingehender Weise und mit Anerkennung die in neuerer Zeit ausgeführten Wege- und Straßenbauten, sowie endlich die Saatschule und die Samendarre in Anzenau.

Bei Besprechung der Excursion in das Langbaththal gab der Vortragende zunächst eine Beschreibung der daselbst durch das Hochwasser angerichteten Verheerungen und erörterte dann die theils bereits ausgeführten, theils noch projectierten Verbauungsarbeiten und deren enorme Kosten. Den Berichterstatter lohnte allgemeiner Beifall.

Nun wurden wegen der eingetretenen Mittagsstunde die Verhandlungen unterbrochen und es wurde auf der Veranda „zur Post" ein gemeinschaftliches Mittagmahl eingenommen, während dessen durch den Vereinspräsidenten Graf Weißenwolff ein allgemein freudigst aufgenommenes Hoch auf Seine Majestät den Kaiser ausgebracht wurde.

Um 2½ Uhr wurden die Verhandlungen wieder aufgenommen mit dem Programmpunkte: Was gibt es Neues auf forstlichem und jagdlichem Gebiete? Hiezu ergriff der k. k. Oberforstrath Martin Franz das Wort und legte zuerst die neuesten Ergebnisse der Forschungen hinsichtlich der forstlichen Zuchtwahl dar; sodann besprach derselbe verschiedene zum Theil neue Schutzmittel gegen Forstschädlinge, namentlich in Saatschulen, und verbreitete sich eingehend über die für die Pflanzen-

Digitized by Google

erziehung empfehlenswertesten, künstlichen Düngerarten. Im weiteren besprach der Referent die Aufforstungen in Oberösterreich im allgemeinen, die wünschenswerte bessere Ausnützung der Torflager, die bessere Verwendung von Sägespänen und des Buchenholzes, die Ausbreitung des Holzhandels in Oberösterreich mit seinen Auswüchsen, die Insectenschäden, sowie die jagdlichen Verhältnisse und regt zur besseren Versorgung der Forstbediensteten und ihrer Hinterbliebenen zunächst die Gründung einer Sterbecasse an.

Zuletzt referierte der Vortragende über einen Leitfaden zur Bewirtschaftung des Kleinwaldbesitzes, welcher von dem k. k. Forst- und Domänenverwalter E. Schollmayer und dem Oberförster H. Schollmayer zunächst für die krainischen Verhältnisse verfasst und dem Vereine zur Verfügung gestellt worden ist, und beantragt eine Resolution, mit welcher den Verfassern der Dank des Vereines ausgesprochen, eine theilweise Änderung des Manuscriptes zur Anpassung desselben an die oberösterreichisch-salzburgischen Verhältnisse empfohlen und die Einleitung zur Drucklegung des abgeänderten Leitfadens und zur thunlichsten Verbreitung desselben im Vereinsgebiete beantragt wird. Die Resolution wurde einstimmig angenommen.

Der Referent für Salzburg, k. k. Oberforstrath Hübner, berichtet, dass im salzburgischen Landtage der Entwurf eines Landesforstgesetzes zur Annahme gelangte, dessen Sanction zu erwarten ist. Sodann bespricht er die wahrnehmbare Zunahme der Aufforstungen, die Servitutsverhältnisse, die Einführung von Flügelsägen zur unschädlicheren Gewinnung der Aststreu, die bedeutenden Wildbachverbauungen, die Minderung des Gemsstandes durch die Räude und das Scheitern eines neuen Jagdgesetzentwurfes im Landtage.

Zuletzt sprach der k. k. Forst- und Domänenverwalter August Kubelka über den Einfluss der Bringungsanstalten auf die Wirtschaftsformen und die Wirtschaftsführung im Hochgebirge. Er schildert, wie die Brennholzwirtschaft früherer Zeit im Salzkammergute die Einführung des Wassertransportes und dieser wieder eine ausgedehnte Kahlschlagwirtschaft zur Folge gehabt habe. Durch den Bahnbau, welcher die Einfuhr von Brennholzsurrogaten ermöglichte, sei der Brennholzabsatz vermindert, dagegen die Möglichkeit einer vermehrten Nutzholzerzeugung geschaffen worden. Die letztere gab den Anstoß zur Anlage rationeller Waldwege und Straßen und die fortdauernde Zunahme der Nutzholzerzeugung und Verwertung und die damit im Zusammenhang stehende weitere Ausdehnung des Wegnetzes ermöglichte die intensivere Ausgestaltung des Forstbetriebes, den Übergang von der Kahlschlagwirtschaft zum Fehmelschlag und Plenterbetriebe, die vermehrte Ausführung von Durchforstungen und Ausläuterungen 2c. Nach der Ansicht des Vortragenden ist ein vollkommenes Wegnetz die nothwendige Voraussetzung für die Einführung eines intensiven Forstbetriebes im Hochgebirge und erfüllt diesen Zweck nur dann, wenn es jederzeit die Ausführung und Verwertung von Nutzungen gestattet, die im Interesse der Verjüngung oder Erziehung eines Bestandes geboten sind.

Der sehr eingehende und interessante Vortrag hatte sich des all-

Digitized by Google

gemeinen, reichsten Beifalls zu erfreuen, leider gestattete die vorgerückte Stunde und der Eisenbahnfahrplan keine weitere Debatte über denselben, welche er wohl verdient hätte.

Beim Schlusworte sprach der Präsident Graf Weißenwolff den erschienenen Vertretern der Behörden, Ämter und Vereine für die Theilnahme, dem k. k. Hofrathe Titz als Vorstand der k. k. Forst- und Domänendirection für die gewährte Gastfreundschaft und den Localgeschäftsleitern Frutschnigg und Kubelka für ihre Mühewaltung den Dank der Versammlung aus.

Im Namen der letzteren dankte Hofrath Titz dem Präsidenten für die bewährte Leitung der Verhandlungen, worauf die Versammlung um 5 Uhr geschlossen wurde.

Diese war von circa 60 Theilnehmern besucht.

Literarische Berichte.

Entgegnung auf die Kritik der Schrift: „Das europäische Ödland ꝛc." Von Dr. Richard Grieb.

Jeder Autor wird es gewiss anerkennen, wenn er von der Kritik auf Mängel und Unrichtigkeiten seines Werkes aufmerksam gemacht wird. Anderseits wird aber auch jeder Autor dagegen Stellung nehmen, wenn ihm von der Kritik ungerechtfertigte Ausstellungen gemacht und Aussprüche oder Tendenzen unterschoben werden, die er entweder gar nicht oder doch in ganz anderer Weise aufgestellt hat. In letzterer Lage befinde ich mich gegenüber der mit „R. J." unterzeichneten Kritik meiner Schrift über das Ödland (s. S. 60, Heft I dieser Zeitschrift).

Zunächst wird mir der Vorwurf der Einseitigkeit gemacht und dieser mit einem Satz aus meiner Schrift begründet. Diesen Vorwurf muss ich entschieden zurückweisen. Im Gegentheil wird jeder unbefangene und aufmerksame Leser finden, dass ich die Frage von verschiedenen Standpunkten objectiv besprach. Dass der Forstcultur ein gewisses Übergewicht eingeräumt werden muss, weiß jeder Fachmann, der sich mit Ödlandscultur beschäftigt, und findet seine eingehende Begründung in meiner Schrift. Warum wird denn der Karst z. B. nicht als Weideland ꝛc. beibehalten? Man weiß sehr genau, warum dieses Ödland aufgeforstet werden muss — siehe die bezügliche Resolution des Österreichischen Reichsforstvereines — und man thut gut daran. Der vom Recensenten als Beweis für seine Behauptung citierte Satz ist einfach aus dem Zusammenhange herausgerissen und meinerseits nur in Verbindung, beziehungsweise nach allem vorgehend Erörterten aufgestellt worden. Mit dieser Art von Stichproben bringt man es bei einiger Geschicklichkeit leicht dahin, aus Weiß Schwarz oder zum mindesten Grau zu machen. Meine Schrift beabsichtigt durchaus keine „Verdrängung des freien Bauernthums im Hochgebirge" und verlangt sicherlich nicht die Aufforstung wirklich noch mit Erfolg bewirtschafteter

Digitized by Google

Bauerngüter. Wie aber diese mit „nicht ohne jeden Erfolg“ (Ackerbau und Viehzucht) betriebene Wirtschaft in Wahrheit aussieht, weiß jeder, der die Verhältnisse der allmählich aber sicher dem Ruin entgegengehenden Bauerngüter der Alpenländer kennt. Dass ein großer Theil dieser Realitäten nicht bloß wirtschaftliches, sondern auch wirkliches Ödland in jeder Beziehung ist, dürfte genügend bekannt sein. Freilich stimmt diese Anschauung nicht mit den Steuervorschreibungen, laut welchen für einen nur noch in Phantasie bestehenden Catastral-Reinertrag die entsprechende Grundsteuer und sonstige Abgaben geleistet werden müssen.

Nirgends habe ich behauptet, dass alles Land, welches pro Hektar und Jahr nicht mehr als 75 kr. Reinertrag abwirft, zum Ödland zu nehmen sei. Ich sage auf Seite 2 meiner Schrift wörtlich: „Die Festsetzung einer bestimmten Grenze im Reinertrag des Bodens, über, beziehungsweise unter welche der Boden zum Ödland einzureihen ist, erscheint daher zweckmäßig und für die Aufstellung einer entsprechenden Statistik unerlässlich. Dieser Modus findet sich in der Bestimmung des preußischen Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forste vom 28. Jänner 1882. Hiernach ist jeder Boden mit 1 m 20 μ. Reinertrag pro Hektar und Jahr, beziehungsweise mit noch geringerem Reinertrag zum Ödland zu rechnen.“ Es ist doch ohne viel Scharfsinn daraus zu entnehmen, dass ich Preußen nur *beispielsweise* anführe, da, soviel mir bekannt, sich eine solche Bestimmung bisher nur in Preußen vorfand, und ist es jedenfalls klar, dass das, was in Preußen für zweckmäßig gehalten wird, doch nicht ohneweiters auf andere Länder, z. B. Österreich, zu übertragen ist, wie es *mir* der Recensent unterschiebt.

Was die von mir nicht erwähnten „Grundsätze der Schweizer Bundesregierung zur Hebung der landwirtschaftlich schlecht rentierenden Ländereien im Gebirge“ betrifft, so weiß ich nicht, was der Recensent damit meint. Versteht er darunter das Bundesgesetz betreffend die Förderung der Landwirtschaft vom 22. December 1893, so muss ich erklären, dass in diesem mit keinem Worte sich eine Beziehung auf das Ödland angegeben findet. Ich habe mich diesbezüglich an einen namhaften schweizerischen höheren Forstbeamten gewendet, doch auch diesem sind die genannten „Grundsätze“ nicht bekannt. Vielleicht ist der Recensent so freundlich, den richtigen Titel der von ihm gemeinten „Grundsätze“ zu nennen, damit ich mich überzeugen kann, ob ein Übersehen meinerseits oder ein Irrthum des Recensenten vorliegt.

Dass ich die Borggreve'schen Anschauungen „kurzer Hand und nicht immer mit Recht“ verurtheilt habe, ist auch unrichtig. Die Begründung meiner gegentheiligen Ansichten findet sich überall angegeben und wenn ich damit im Unrecht bin, so stehe ich hierbei wenigstens nicht allein, denn die Borggreve'schen Anschauungen in dieser Frage werden bekanntlich von dem weitaus größten Theile meiner Fachgenossen nicht getheilt und finden sich die Anhänger dieser Dogmen glücklicherweise nur vereinzelt vor.

Auch meine Eintheilung des Ödlands wird für nicht glücklich gehalten und die Leo'sche „entschieden“ vorgezogen. Die Gründe für *meine* Eintheilung habe ich Seite 3 meiner Schrift angeführt, während

Digitized by Google

der Recensent dagegen die Angabe des Grundes dafür, dass er die Leo'sche Eintheilung „entschieden" vorzieht, einfach schuldig bleibt und das Errathen dem Leser überlässt. Beispielsweise lassen sich Nr. 3 flüchtiger Flugsand im Binnenlande, Nr. 4 flüchtige Dünen und Nr. 5 culturlose Küsten der Leo'schen Eintheilung sicherlich unter meinem Collectivbegriff „Sand-Ödland" als eine Kategorie vereinen.

Schließlich möchte ich den Recensenten doch auf einen Widerspruch aufmerksam machen. Während er mir nämlich auf Seite 60 der Zeitschrift den Vorwurf der in dem Satze: „alles Ödland . . . sei der forstlichen Cultur zuzuführen" gipfelnden Einseitigkeit macht, erklärt er nichtsdestoweniger auf Seite 61 bei Besprechung meines Schlusswortes, dass die Ausführungen über die erste Frage: „was soll mit Ödland geschehen", gewiss allseitige Zustimmung erlangen werden. Und gerade in dieser Ausführung Seite 138 meiner Schrift findet sich der die Einseitigkeit so sehr verrathende Satz vor. Wo bleibt die Consequenz?

Der Schlusssatz der Recension mit der Bemerkung, dass mein Buch den Streit um die Ödlandsfrage nicht löse und aus der Welt schaffe, klingt etwas sehr von oben herab. Je nun, man leistet, was man kann und überlässt das Bessermachen anderen, denn bekanntlich: „Das Tadeln ist gar leicht in eines anderen Sachen u. s. w. . . .", dass aber die Ödlandsfrage gar nicht allgemein lösbar ist, dass meine Schrift nicht den Anspruch erhebt, diese Frage aus der Welt zu schaffen, dass meine Ausführungen durchaus kein Recept für Ödlandsculturen sein sollten, dass mit einem Worte die Tendenz der Schrift eine ganz andere ist, hätte der Recensent wissen können, wenn er meine eigenen Worte in der Vorrede und die verschiedenen bereits im vorigen Jahre erschienenen, von anerkannt berufenen Federn verfassten Besprechungen meiner Schrift gelesen hätte! Dr. Richard Grieb.

Des Instruments topographiques. Description, Réglage et Méthodes d'Observation par E. Thiéry, Professeur à l'École nationale des eaux et forêts. Nancy. Imprimerie Nancéenne 1899.

Der bekannte Verfasser der beiden großen Werke: „Restauration des montagnes" und „Les petits chemins de fer" hat unter dem obigen Titel ein drittes Werk veröffentlicht, welches sich ob seines reichhaltigen und gediegenen Inhaltes den beiden letztgenannten würdig anschließt. Er behandelt darin der Reihe nach die allgemeinen optischen Vorbegriffe und Gesetze, die hauptsächlichsten Theile eines jeden topographischen Instrumentes, die Eintheilung dieser Instrumente, ihre Anwendung und Rectification. Den Schluss bildet die Beschreibung einiger zusammengesetzter Instrumente, so insbesondere der Theodolite und des Tachéomètre, sowie die Beschreibung einiger Hilfsinstrumente als des Rechenschiebers, des Planimètre und Hypsomètre. Wer Gelegenheit hat, die Arbeiten Professors Thiérys zu lesen, der wird an der Fülle des Stoffes, an der Art der Aneinanderfolge, an der klaren Auseinandersetzung ein besonderes Vergnügen empfinden müssen.

Und so ist auch das vorliegende reich illustrierte Werk gehalten. Dasselbe wird nicht allein den Studierenden ein willkommenes Hand-

Digitized by Google

buch, es wird auch dem im äußeren Dienste stehenden Forstmanne bei Ausführung der geodätischen Arbeiten ein sehr willkommener Behelf sein.

Hochgeschätzt im eigenen Vaterlande, wird es Prof. Thiéry gewiss zur besonderen Befriedigung gereichen, wenn sich seine wissenschaftlichen Arbeiten auch im Auslande jener Wertschätzung erfreuen, welche sie ob ihrer Gediegenheit verdienen. Wir zweifeln gar nicht, dass auch das vorliegende Werk bei uns in Österreich große Verbreitung erfahren wird und können es unseren heimischen Fachgenossen nur auf das beste empfehlen. F. W.

Verschiedene Abhandlungen von Charles Janet. Charles Janet, Ingénieur des arts et manufactures, Lauréat de l'Institut de France etc. etc. hat dem Reichsforstvereine eine Anzahl von ihm der Akademie der Wissenschaften überreichten Abhandlungen zugesendet, wofür wir ihm an dieser Stelle gebürenden Dank abstatten.

Diese Abhandlungen führen die Titel:

Études sur les fourmis, les guêpes et les abeilles, Note 1, 16 et 17.

Sur les limites morphologiques des anneaux du tégument et sur la situation des membranes articulaires chez les Hyménoptères arrivés à l'état d'imago.

Sur une cavité du tégument servant chez les Myrmicinal, à étaler, au contact de l'air un produit de sécrétion.

Réaction alcaline des chambres et galeries des nids de fourmis. Durée de la vie des Fourmis captivées.

Notice sur les travaux scientifiques.

Sur l'emploi de désinences caractéristiques dans les dénominations des groupes, établis pour les classifications zoologiques.

Les habitations à bon marché dans les villes de moyenne importance.

Die uns vorliegenden Schriften geben reichen wissenschaftlichen Aufschluss, insbesondere hinsichtlich des anatomischen Aufbaues der Ameisen, Wespen und Bienen, sie enthalten wissenswerte Anhaltspunkte für die praktische Terminologie, speciell in der Zoologie, sowie auch eine lesenswerte Beschreibung, wie in kleinen Städten für die Errichtung von kleineren Wohnstätten, insbesondere von Arbeiterwohnungen vorzukehren wäre.

Wir sind dem Verfasser besonders dankbar, dass er uns das gewiss für manchen Fachcollegen sehr interessante Materiale zur Verfügung gestellt hat.

Digitized by Google

Verschiedene Mittheilungen.

Ministerialrath Christian Lippert †. Mit Ministerialrath Christian Lippert, welchen am 21. Mai d. J. ein plötzlicher Tod ereilte, ist abermals einer jener ausgezeichneten Veteranen unseres Faches dahingegangen, welche an der Entwickelung und Hebung unseres Forstwesens,

Ministerialrath Christian Lippert.

in diesem Falle speciell der Bewirtschaftung und Verwaltung der Staatsforste, wesentlichen Antheil genommen haben, und mit Recht zu den hervorragenden Vertretern der österreichischen Forstwirte gezählt werden.

Bis zum letzten Tage, trotz nahezu vollendetem 70. Lebensjahre, voller Frische und Rüstigkeit sich erfreuend, wurde er ganz unvermuthet seiner Familie, seinen zahlreichen Freunden und seiner, in letzter Zeit theils wissenschaftlichen, theils humanitären Zwecken zugewendeten Thätigkeit entrissen.

Christian Lippert wurde am 10. October 1830 als Sohn eines Landrichters in Monheim in Baiern geboren. Nach absolvierter Mittel-

Digitized by Google

schule besuchte er in den Jahren 1849 bis 1851 die königlich baierische Forstlehranstalt in Aschaffenburg, trat sodann als Praktikant beim königlich baierischen Forstamte Rothenburg ein und stand in verschiedenen Revieren als Forstgehilfe und Forstwarteiverweser in Verwendung. Bis Ende des Jahres 1857 blieb er im baierischen Staatsdienste, wurde sodann bei der ersten Forstorganisation in Tirol zum k. k. Forstpraktikanten bei der Landes-Forstdirection in Innsbruck ernannt. Bereits im Februar 1859 wurde er zum Bezirksförster in Welschnofen in Südtirol befördert, dann 1863 in gleicher Eigenschaft nach Rattenberg in Nordtirol versetzt. Als Bezirksförster zeichnete er sich insbesondere durch eine eifrige und erfolgreiche Thätigkeit auf dem Gebiete des Forstculturwesens, sowie überhaupt durch eine rationelle Bewirtschaftung der seiner Leitung anvertrauten Forste aus.

Im Jahre 1867 folgte er einem Rufe des Fürsten Hohenzollern-Sigmaringen als Forstverwalter nach Eisenstein in Böhmen, wo er durch Einführung einer rationellen Nutzholzwirtschaft an Stelle der ehemaligen schlechten Ausnützung der Holzernten, sowie durch Verbesserung der Transport- und Absatzverhältnisse die Ertragsfähigkeit des seiner Leitung anvertrauten Revieres hob. Damals war er insbesondere für das Zustandekommen der Eisenbahn Klattau-Eisenstein—Deggendorf thätig.

Das Jahr 1870 führte ihn als Landesforstinspector in Salzburg, und zwar als den ersten, der in Österreich ernannt wurde, in den österreichischen Staatsdienst zurück. Die über die damaligen Waldzustände Salzburgs und über die Bewirtschaftung der dortigen Staatsforste erstatteten Berichte, in welchen er die bis dahin in jenem Kronlande herrschende forstliche Miswirtschaft schonungslos aufdeckte, und gegen deren Ursache, die Bevormundung der Forstwirte durch Nichtfachleute energisch ankämpfte, lenkten die Aufmerksamkeit des Ministeriums auf ihn. Im October 1872 wurde er zur Dienstleistung ins Ackerbauministerium einberufen. Diese Berichte gaben auch den Anstoß und haben den damaligen Ministerpräsidenten Fürst Adolf Auersperg dazu bestimmt, dass die Verwaltung der Staatsforste aus dem Ressort des Finanzministeriums ausgeschieden und jenem des Ackerbauministeriums einverleibt wurde. In diesem Ministerium war Lippert in hervorragender Weise bei der Organisierung des Staatsforstwesens Österreichs thätig. Das jetzige System enthält in der Hauptsache die gleichen Grundsätze, welche er im letzten Jahresbericht in Salzburg niedergelegt und als jene bezeichnet hatte, welche die Basis eines gesunden Forstorganismus zu bilden hätten. Die Instructionen für sämmtliche Dienstes-kategorien des neuen Organismus wurden von ihm ausgearbeitet.

Noch bevor die neue Organisation der Staatsforstverwaltung ins Leben trat, im April 1873, wurde Lippert zum Oberforstrathe im Ackerbauministerium ernannt. Als solcher war er neben Ministerialrath Micklitz an dem Ausbaue und der Befestigung des neuen Werkes auf das Lebhafteste betheiligt. Neben den engeren Berufsgeschäften wurden ihm noch wichtige außerordentliche Missionen übertragen, wie die Feststellung der Grundzüge für die Organisierung des Fondsforstwesens in

Digitized by Google

der Bukowina, Erhebungen anläßlich der Borkenkäfer-Calamität in Böhmen, die interimistische Leitung der Forst- und Domänendirection in Görz, das Studium der Holzhandelsverhältnisse im Orient u. s. w.

Dem erfolgreichen Wirken blieb die Anerkennung nicht aus. Se. Majestät der Kaiser zeichnete ihn gelegentlich des zehnjährigen Bestandes der Organisation der Staatsforstverwaltung durch Verleihung des Titels und Charakters eines Ministerialrathes aus und ernannte ihn, nachdem Micklitz in den Ruhestand getreten war, am 24. December 1884 zum wirklichen Ministerialrath und Vorstand des forsttechnischen Departements im k. k. Ackerbauministerium.

Von da an bis zum Jahre 1890 stand Lippert an der Spitze der österreichischen Staatsforstverwaltung, wobei er sich neben entsprechender Durchführung und Fortbildung der neuen Verwaltungs-Organisation hauptsächlich auch die bessere Verwertung der Forstproducte zur Aufgabe gestellt hatte.

Im Jahre 1889 wurde er von Sr. Majestät dem Kaiser durch Verleihung des Ritterkreuzes des Leopold-Ordens ausgezeichnet, nachdem schon früher Se. k. u. k. Hoheit der Großherzog von Toscana ihm das Commandeurkreuz seines Civil-Verdienstordens verliehen hatte.

Im Jahre 1890 trat Lippert in den Ruhestand, welcher für ihn jedoch keineswegs ein volles Ausruhen bedeutete. Neben einer regen Vereinsthätigkeit widmete er sich von da an hauptsächlich mikroskopischen Studien, insbesondere auf dem Gebiete der Myxomiceten; so erschien im XLVI. Bande (1896) der „Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft" ein von ihm geschriebener und mit feinsten Zeichnungen ausgestatteter Beitrag zur Biologie der Myxomiceten. Im „Centralblatt für Bacteriologie, Parasitenkunde und Infectionskrankheiten", XXIV. Band, 1898 veröffentlichte er seine Beobachtungen über das Vorkommen hyaliner Körper im Blute. In der letzten Zeit hatten ihn Untersuchungen über die Krankheitserreger bei der Malaria beschäftigt. Sehr eifrig hatte Lippert an der Schaffung des bekannten Tuberculosen-Heims in Alland bei Wien mitgewirkt, und ist ihm an dem Zustandekommen dieser eminent humanitären Anstalt ein wesentlicher Antheil zuzuschreiben.

Auch dem Lehramte war Lippert nicht ganz fremd geblieben. Er fungierte durch viele Jahre als Prüfungscommissär für Forstschutz bei den Staatsprüfungen an der k. k. Hochschule für Bodencultur und hatte während der Erkrankung Henschels im Studienjahre 1894/95 vorübergehend auch die Vorträge über Forstschutz und Encyklopädie der Forstwirtschaft für Landwirte an dieser Hochschule übernommen.

Ein so arbeitsreiches, von schönen Erfolgen begleitetes Leben, ein
i den Dienst der Menschheit und Wissenschaft gestelltes Wirken hat
h ch den im Schlafe eingetretenen Tod (durch Herzlähmung) ein friedr es, schmerz- und leidloses Ende gefunden. Die Worte des auf-
r tigsten Schmerzes, der tiefgefühlten Dankbarkeit und treuesten Freund-
s ft, die an seinem Grabe gesprochen wurden, ließen erkennen, daß
t Persönlichkeit und das Wirken des Dahingegangenen auch außer-
l b des Kreises seiner Fachgenossen eine hohe Wertschätzung und An-
e nnung gefunden hatte. Möge er in Frieden ruhen!

Digitized by Google

II. Tagung des Landwirtschaftsrathes. Am 29., 30. und 31. Mai d. J. fand die II. Tagung des Landwirtschaftsrathes theils in den Räumen des k. k. Ackerbauministeriums, theils im Festsaale des Ingenieur- und Architektenvereines statt. Am 29. Mai hielten die gemeinschaftliche, die forstliche und montanistische Abtheilung ihre Berathungen ab; am 30. fand die Versammlung der ganzen Section für Land- und Forstwirtschaft und Montanwesen unter dem Vorsitze Sr. Excellenz des Herrn Ackerbauministers Freiherrn v. Kast, und am 31. jene der landwirtschaftlichen Abtheilung statt.

In der gemeinschaftlichen Abtheilung erstattete Professor Dr. Marchet sehr eingehende Referate über die Geschäftsordnung des Landwirtschaftsrathes und über die Reform der Actiengesetzgebung, sowie über die Gesellschaften mit beschränkter Haftung, Graf Max Zedtwitz ein solches über die Vorbereitung des Materiales für die Erstellung des neuen autonomen Zolltarifes, die Abschließung neuer Handelsverträge und für die Regelung des wirtschaftlichen Verhältnisses zu Ungarn. Diese Referate fanden in der Hauptsache volle Zustimmung und wurde bezüglich der letzteren Frage beschlossen, dem hohen Ackerbauministerium die Durchführung von Erhebungen über die land- und forstwirtschaftliche Productionsstatistik, dann die Zusammenstellung der das land- und forstwirtschaftliche Productionsgebiet betreffenden handelsstatistischen Daten, endlich die Prüfung aller jener Momente zu empfehlen, welche, wie die Erschließung neuer Productionsgebiete, die Fortschritte im Transportwesen, die Maßnahmen auf dem Gebiete der Zoll- und Veterinärgesetzgebung, des Eisenbahntarifwesens u. s. w., geeignet sind, die wirtschaftliche Situation nachhaltig zu beeinflussen.

Die Ergebnisse dieser Erhebungen sollen in thunlichst übersichtlicher Form zusammengestellt und den Mitgliedern des Landwirtschaftsrathes zugänglich gemacht werden.

Bei der Berathung über die Geschäftsordnung gab Hofrath Professor v. Guttenberg als Obmann der forstlichen Abtheilung dem Bedauern Ausdruck, dass bei der Vermehrung der Mitglieder des Landwirtschaftsrathes ausschließlich die Wünsche der Landwirte nach einer solchen berücksichtigt worden sind und der forstlichen Abtheilung kein einziges dieser neuen Mandate zugewiesen wurde; eine Vermehrung der Mitgliederzahl wäre auch hier umsomehr berechtigt gewesen, als einerseits bisher der Krainisch-küstenländische Forstverein keinen eigenen Vertreter entsendet, und anderseits die gesammte Gruppe der Holzindustrie, deren Mitwirkung in Fragen der Zoll-, Handels- und Tarifpolitik ꝛc. unerlässlich wäre, gegenwärtig nur durch ein einziges Mitglied im Landwirtschaftsrathe vertreten ist. Redner macht ferner auf das Missverhältnis aufmerksam, welches in der forstlichen Abtheilung dadurch bestehe, dass neben 14, theils gewählten, theils ernannten Fachmännern alle 17 Vertreter der Landesausschüsse als zumeist Nichtfachmänner dieser Abtheilung angehören und beantragt, es möge von diesen letzteren Vertretern nur eine beschränkte Anzahl — etwa sechs — der forstlichen Abtheilung zugewiesen werden. Mit Hinweis darauf, dass es nicht zulässig wäre, die Vertreter einzelner Länder von den Berathungen über

Digitized by Google

die forstlichen Angelegenheiten auszuschließen, wurde jedoch von einer Änderung in dieser Richtung vorläufig abgesehen.

Über den Verlauf der ersten Sitzung der forstlichen Abtheilung des Landwirtschaftsrathes, auf deren Tagesordnung die Wahl eines Subcomités zur Erstattung eines Gutachtens über die Förderung des Exportes von Tavoletti*) und die Vornahme einer Wahl in die gemeinschaftliche Abtheilung an Stelle des zurückgetretenen Mitgliedes Forstdirector Josef v. Obereigner stand, bringt die „Österreichische Forst- und Jagdzeitung" in Nr. 23 d. J. folgende zutreffende Darstellung:

Der Vorsitzende, Hofrath Prof. Ritter v. Guttenberg, begrüßt zunächst die Anwesenden und gibt der Erwartung Ausdruck, dass die Thätigkeit der Section eine für das heimische Forstwesen fruchtbringende sein werde. Hierauf begründet der Referent des Ackerbauministeriums, Oberforstrath Rossipal, die Wichtigkeit des auf die Tagesordnung gesetzten ersten Punktes, hebt hervor, dass die Tavolettierzeugung infolge amerikanischer Concurrenz ganz darniederliege und ladet die Versammlung ein, ein Subcomité zu wählen, welches diese Frage zu studieren und für die Schlussfassung vorzubereiten hätte. Reichsrathsabgeordneter Povše hebt hervor, dass es namentlich das Land Krain sei, in welchem eine Unzahl kleiner Besitzer von der Tavolettierzeugung lebe. Nun habe man vor Jahren einen Handelsvertrag mit Italien abgeschlossen, wornach die zollfreie Einfuhr der Agrumen gegen dem gestattet wurde, dass zur Herstellung der Kisten, in welchen diese Südfrüchte verpackt werden, nur österreichische Tavoletti verwendet werden. Hierdurch sollte der Entgang auf der einen Seite durch vermehrten Absatz auf der anderen Seite paralysiert werden. Als nun Amerika bei der Abschließung des Handelsvertrages mit Italien die Einhebung eines ermäßigten Zolles aus den Agrumen nur gegen dem gestattete, dass dieselben in Kisten aus Tavoletti mit amerikanischer Marke verpackt werden, sah man bald, dass der Absatz der österreichischen Tavoletti nach Italien nicht nur ins Stocken gerieth, sondern dass sogar die nach Österreich bestimmten Sendungen in Kisten aus amerikanischen Tavoletti einlangten. Um nun diesem Übelstande zu begegnen, habe der krainische Landesausschuss, nachdem er vorher noch eine Frachtermäßigung für die Versendung der Tavoletti erwirkte, die Regierung gebeten, im Wege des auswärtigen Amtes dahin zu wirken, dass Italien den Verpflichtungen des mit Österreich geschlossenen Handelsvertrages nachkomme, damit die nach Österreich bestimmten Agrumensendungen auch nur in Kisten aus Tavoletti österreichischer Provenienz verpackt werden. Sollte nun in dieser Richtung bisher nichts geschehen sein, so bitte Redner, es möge das einzusetzende Subcomité auch diese Frage in Erwägung ziehen und eine Resolution fassen, dass das Ackerbauministerium im Wege des Kronrathes Abhilfe schaffen möge. Hofrath v. Guttenberg hebt hervor, dass die Tavolettifrage, von deren örtlicher Bedeutung er vollends über-

*) Tavoletti sind Brettchen aus Buchenholz, aus welchen die Kisten zur Verpackung von Südfrüchten, insbesondere der Orangen und Citronen, hergestellt werden.

Digitized by Google

zeugt sei, nur einen Theil der großen, für Österreich so ungemein wichtigen Buchenholzverwertungsfrage bilde, weshalb man diese zum Gegenstande der Berathungen machen und zu diesem Zwecke das für die erste Frage einzusetzende Subcomité erweitern sollte. Redner wird hierin vom Grafen Haugwitz unterstützt, der speciell in der Tavolettifrage die Einhaltung eines gleichen Vorganges, wie ihn Amerika beobachtet, empfiehlt und meint, dass damit zwar nicht alles, aber doch etwas zur Besserung der misslichen Verhältnisse erreicht wäre. Freiherr Ludwig v. Berg bemerkt, dass es sich bei der Tavolettierzeugung um eine Lebensfrage für die Südländer handle. Die gegenwärtige Krisis dauere schon $2^1/_2$ Jahre. Hervorgerufen wurde sie nicht in erster Reihe durch die amerikanische Concurrenz, sondern durch Einführung der sogenannten Pachetti (kürzere Tavoletti) in Sicilien, welche dorthin binnen kurzem in ganz kolossalen Mengen aus Italien gebracht wurden und einen ungeheueren Preissturz der Tavoletti zur Folge hatten. In den früheren Jahren wurde eine Krisis vorübergehend durch Agrumenmissernten hervorgerufen, in letzter Zeit ist aber das Agrumengeschäft ganz ausgezeichnet gewesen, weshalb eine große Nachfrage nach Tavoletti herrschte, was die Errichtung neuer Sägewerke und bei schon bestehenden Sägen die Einführung neuer maschineller Einrichtungen zur Folge hatte. Während nun vor ungefähr 5 bis 6 Jahren der Jahresbedarf an Tavoletti etwa 15 Millionen betrug, sei er in letzter Zeit auf 8 Millionen herabgesunken. Dies habe vorwiegend darin seinen Grund, dass man in letzter Zeit in Sicilien auf den Gedanken verfiel, aus den Citronen und Orangen Essenzen zu erzeugen. Der Verbrauch der Früchte bei diesem Verfahren sei ein ganz außerordentlicher. Um 1 hl Saft zu erzeugen, brauche man 1500 Citronen, während für ein Fass concentrierten Citronensaft mit 500 kg 200.000 Citronen benöthigt werden. Von dem Gesammtquantum an Agrumen, welche Sicilien produciere, werden bloß etwa 20% in Kisten verpackt, während der Rest, d. i. bei 80%, in Essenzen verwandelt und in dieser Weise ausgeführt werde. Die Ausfuhr in amerikanischen Kisten, der geringere Bedarf und endlich die Erzeugung im eigenen Lande seien also die drei Ursachen gewesen, welche die Krisis heraufbeschworen haben. Die Folgen haben sich zuerst in Krain gezeigt. Krain habe vor etwa 4 bis 5 Jahren 2 Millionen Tavoletti erzeugt. Infolge der günstigen Conjuncturen sei die Erzeugung auf das Doppelte gestiegen. Nun liefern von den 8 Millionen Tavoletti, welche Sicilien benöthigt, Amerika etwa 1·5 Millionen und Ungarn an 4 Millionen, auf Österreich verbleiben also bloß 2·5 bis 3 Millionen, während 5 Millionen erzeugt werden. Die Kosten für 100 Stück Tavoletti belaufen sich loco Triest auf fl. 8, der Preis ist aber fl. 5·70. Wer daher noch Tavoletti erzeuge, arbeite mit Verlust, und haben daher die schwächeren Erzeuger auch schon zu arbeiten aufgehört. Bei der Behandlung der Frage, wie eine Besserung in diesen Verhältnissen zu erzielen wäre, komme daher, bemerkt Redner weiter, nicht allein die amerikanische Concurrenz, sondern auch die Überproduction in Betracht, und deshalb falle diese Frage mit der allgemeinen Frage der Verwertung des Buchenholzes zusammen. Um nun der Buche

Digitized by Google

eine andere Verwertung zu sichern und so der Überproduction an Tavoletti am wirksamsten zu steuern, verweist Redner auf die Möglichkeit der Verwendung der Buche zur Holzstöckelpflasterung. Nach einigen aufklärenden Bemerkungen des Oberforstrathes Rossipal über die Verzollung der Agrumen in Amerika, wobei auch ein Emballagezoll eingehoben werde, und zwar, wenn sie amerikanischer Provenienz, 15%, wenn sie aber anderen Ursprunges ist, 30% vom Zolle der Agrumen, wird zur Wahl des Subcomités für die Tavolettifrage geschritten, und werden gewählt die Herren: Freiherr Ludwig v. Berg, Reichsrathsabgeordneter Povše, Director Maubach und als Experte Centraldirector Hufnagel, während in das erweiterte Comité für die Erstattung des Gutachtens in der Buchenholzverwertungsfrage die Herren Tyniecki, Oberforstrath R. v. Fiscali und Hofrath Professor v. Guttenberg berufen werden. Als Referenten werden dann noch bestimmt: für die erste Frage Freiherr Ludwig v. Berg, für die letztere Oberforstrath v. Fiscali. Mit der hierauf folgenden Wahl des Freiherrn Ludwig v. Berg an Stelle des aus der allgemeinen Abtheilung des Landwirtschaftsrathes ausgetretenen Forstdirectors v. Obereigner ist die Tagesordnung erschöpft.

Nun ladet der Vorsitzende die Versammlung ein, eine Discussion informativer Natur über jene Fragen einzuleiten, welche die forstliche Section des Landwirtschaftsrathes in nächster Zukunft zu beschäftigen hätten. Nach seiner Anschauung wäre vor allem der große Complex der Fragen der Zoll- und Handelsverträge ins Auge zu fassen. Zwar seien diese Fragen der allgemeinen Abtheilung zugewiesen, aber es wäre angezeigt, dass auch die forstliche Section sich mit denselben beschäftige, um sie dann in der allgemeinen Abtheilung entsprechend vertreten zu können. Ein weiterer Complex von Fragen wäre die Forststatistik, welche einer dringenden Ergänzung bedürfe. Man wisse heute nicht, was produciert und wie viel davon im Lande verbraucht werde. Wenn man aber daran gehe, die Frage der Holzzölle zu studieren, so müsse man sich über die Production und Consumtion im Klaren sein. Eine andere sehr wichtige Frage wäre die der Preisstatistik. Nicht minder wichtig wäre es zu wissen, wie viel Österreich für sich ausführe, da gegenwärtig die bezüglichen Ausweise nur für Österreich und Ungarn zusammen geführt werden. Ein weiterer Complex von Fragen wäre jener der Verwertung und des Transportes des Holzes, wozu noch die Frage der Frachtsätze käme. So komme es heute noch vielfach vor, dass auf Localbahnen das Holz infolge hoher Frachtsätze gar nicht transportiert werden kann. Weiters wäre die Schaffung neuer billiger Verkehrsmittel, insbesondere von Wasserstraßen, ins Auge zu fassen. Wieder ein anderer Complex von Fragen wäre der der Forstgesetzgebung. Aufgabe der forstlichen Section des Landwirtschaftsrathes wäre es, die allgemeinen Grundlagen für die Erlassung neuer Forstgesetze, welche aller Wahrscheinlichkeit nach Landesgesetze sein werden, in Discussion zu ziehen. Eine weitere Frage wäre die der Erleichterung der Forstwirtschaft durch gänzliche Beseitigung der Forstservituten. Unsere Forstwirtschaft werde so lange nicht auf ihrer Höhe stehen, solange sie durch die Servituten gebunden

Digitized by Google

ist. Man werde zwar nicht ein neues Ablösungsgesetz schaffen können, aber es werde wohl möglich sein, Einrichtungen zu treffen, durch welche die Abwickelung der Frage erleichtert wird. Weitere Fragen wären dann die Bildung von Productivgenossenschaften, ähnlich wie bei der Landwirtschaft, und der Waldbesteuerung.

Oberforstmeister Heyrovsky betont die Wichtigkeit der Wasserstraßen und der Regelung der Wasserläufe und wünscht die Einsetzung eines Subcomités für diese Frage. — Baron Mustazza befürwortet eine weitergehende Subventionierung der Forstwirtschaft, insbesondere für Aufforstungen, Pflanzenerziehung u. dgl. seitens des Ackerbauministeriums. — Graf Haugwitz verweist auf die Nothwendigkeit einer Abänderung des Gesetzes, betreffend die Steuerabschreibung bei Elementarschäden im Walde, welches Gesetz bis jetzt ohne jeden praktischen Erfolg geblieben sei, ferner auf die Besteuerung der in eigener Regie der Waldbesitzer betriebenen Sägen mit der Erwerbsteuer und auf die den verschiedenen Umständen nicht entsprechende Einreihung aller Sägewerke in die gleiche Gefahrenclasse bezüglich der Unfallsversicherung, und beantragt die Stellung dieser Fragen auf die Tagesordnung der nächsten Sitzung. Graf Zedtwitz unterstützt den letzteren Antrag, zu welchem auch noch die Frage der Steuerbefreiung bei Neuaufforstungen hinzuzurechnen wäre, er hält es ferner gleichfalls für wünschenswert, dass die Zoll- und Handelsfrage bezüglich der Forstproducte in der forstlichen Abtheilung zur Berathung gelange.

In Bezug auf die vom Vorsitzenden angeregte Behandlung der Forstservituten-Ablösungsfrage wird von mehreren Vertretern der Landesausschüsse auf die Schwierigkeit dieser Frage hingewiesen und bemerkt, dass die Landtage mit Rücksicht auf die einer solchen Ablösung widerstrebende Haltung der servitutsberechtigten bäuerlichen Besitzer nicht geneigt sein werden, auf die Behandlung dieser Frage einzugehen.

Nachdem noch mehrere Redner zum Gegenstande gesprochen haben, wird zum Schlusse vorgeschlagen, auf die Tagesordnung der nächsten Sitzung nachstehende Fragen zu stellen: 1. Die Ergänzung des Gesetzes vom 12. Juli 1896, R.-G.-Bl. Nr. 118, betreffend Steuerabschreibungen bei Beschädigung des Naturalertrages durch Elementarereignisse. 2. Die Unterscheidung der Arbeiter-Unfallversicherung bei den verschiedenen Sägewerksbetrieben. 3. Steuerbefreiung bei Neuaufforstungen solcher Flächen, die bisher nicht Wald waren. 4. Befreiung von nicht zum eigentlichen Industriebetriebe gehörigen Regiesägen von der Erwerbsteuer. Als Referenten werden dann bestimmt: für die drei ersten Fragen Graf Haugwitz, für die letzte Frage Hofrath Professor Ritter v. Guttenberg. Hierauf wird die Sitzung geschlossen.

Das neue steirische Jagdgesetz vom 13. December 1898. Das neue steirische Jagdgesetz hat sich nicht zur Aufgabe gestellt, wie dies in jüngster Zeit in mehreren Kronländern geschehen, das ganze Jagdwesen einheitlich zu regeln, sondern es hat sich damit begnügt, unter Aufrechthaltung des 49er Jagdpatentes und der für Steiermark erflossenen Novellen, nur für einige wenige Jagdangelegenheiten neue

Digitized by Google

Verfügungen zu treffen. So stellt das Gesetz neue Vorschriften über die Schonzeit und über den Verkauf von Wildbret während dieser Zeit auf, § 1 bis 4. Im Anschlusse daran verfügt das Gesetz die Verminderung eines übermäßigen Wildstandes im § 5 mit folgendem Wortlaute:

„Wenn sich in einem Jagdgebiete die Verminderung einer Wildgattung im Interesse der durch dieselbe geschädigten Land- und Forstwirtschaft als nothwendig herausstellt, so hat die politische Bezirksbehörde über Antrag der Gemeindevertretung, der Servitutsberechtigten, oder des Jagdberechtigten, oder von amtswegen diese nöthigenfalls ziffermäßig festzustellende Verminderung anzuordnen, welche zunächst vom Jagdberechtigten selbst während der Schonzeit durchzuführen ist."

Die allgemeine Fassung der Voraussetzung für die Verminderung des Wildstandes wird für die Jagdbesitzer Steiermarks eine Quelle der empfindlichsten Plackereien werden. Das Gesetz hat es verabsäumt, die Art oder Höhe des Schadens anzugeben, welcher die Wildverminderung zur Folge haben soll, ja es ist nicht einmal die Thatsache der Beschädigung, sondern das Interesse der Land- und Forstwirtschaft zur Bedingung des Wildabschlusses gemacht worden. Hier ist nun dem Ermessen der Behörde, gegen das es bekanntlich eine verwaltungsgerichtliche Remedur nicht gibt, ein so weiter Spielraum eingeräumt, dass der Jagdinhaber vollständig darüber im Unklaren bleibt, welchen Wildstand er überhaupt hegen darf.

Während durch die §§ 1 bis 5 dieses Gesetzes die einschlägigen Bestimmungen des Gesetzes vom 8. Juni 1876, R.-G.-Bl. Nr. 22, aufgehoben werden, verfügt der § 6 eine Neuerung, die sich in der gesammten österreichischen Jagdgesetzgebung bisher nicht findet, nämlich die facultative Hasenausrottung.

Der § 6 lautet wörtlich:

„In Ortsgemeinden mit hervorragendem Weinbau kann der Gemeindeausschuss den Beschluss fassen, dass in der ganzen Ortsgemeinde die Hasen auszurotten sind. In diesem Falle ist die Schonzeit des Hasen aufgehoben und der Jagdpächter verpflichtet, denselben möglichst auszurotten.

Der Verkauf der in diesen Gemeinden innerhalb der Zeit vom 1. März bis Ende August erlegten Hasen ist nach §§ 2 und 12 untersagt.

Als Gemeinde mit hervorragendem Weinbau ist unbedingt jene anzusehen, in welcher, wenn auch nur in einer Catastralgemeinde, fünf Procent oder mehr der der Grundsteuer unterworfenen Bodenfläche nach Abrechnung der Culturgattung Wald dem Weinbau gewidmet sind.

Ob außer diesem Falle eine Gemeinde als solche mit hervorragendem Weinbau anzusehen ist, bleibt dem Ermessen der zur Bestätigung des gemeindeamtlichen Beschlusses berufenen Behörde überlassen. Die Gemeindevertretung hat den die Ausrottung des Hasen betreffenden Beschluss allsogleich der politischen Behörde zur Bestätigung vorzulegen.

Diese Bestätigung ist nur dann zu verweigern, wenn der Gemeindebeschluss weder nicht ordnungsmäßig zustande gekommen ist, oder der Weinbau nicht hervorragender Weise betrieben wird.

Die Entscheidung ist der Gemeinde binnen Monatsfrist zuzustellen. Gegen diese Entscheidung steht außer dem Jagdberechtigten und der Gemeindevertretung, auch den Vorstehern der angrenzenden Gemeinden binnen 14 Tagen vom Tage der Verständigung an die Berufung an die k. k. Statthalterei zu, welche innerhalb Monatsfrist im Gegenstande endgiltig erkennt.

In analoger Weise entscheidet die Statthalterei unmittelbar über Beschwerde, welche von Gemeinden mit eigenem Statut gefasst werden.

Der rechtskräftige Gemeindebeschluss, betreffend die Ausrottung der Hasen,

Digitized by Google

tritt mit Ende des laufenden Pachtjahres in Wirksamkeit und ist der Pächter einer derartigen Gemeindejagd berechtigt, von diesem Zeitpunkte an bei der politischen Behörde die Auflösung des Pachtvertrages oder eine angemessene Herabsetzung des Pachtschillings zu begehren.

Bei Neuverpachtungen von Gemeindejagden, bezüglich welcher ein derartiger rechtskräftiger, die Ausrottung des Hasen anordnender Gemeindebeschluss vorliegt, ist dies in den Pachtbedingungen ersichtlich zu machen.

Die politische Bezirksbehörde kann, wenn der Jagdberechtigte der Anordnung der möglichsten Ausrottung des Hasen nicht, oder nicht in entsprechender Weise nachkommt, auf dessen Kosten andere sachverständige und vertrauenswürdige Personen mit der Ausführung beauftragen.

Unter den gleichen Voraussetzungen und zu dem bezeichneten Zwecke kann die politische Bezirksbehörde auch Treibjagden anordnen."

Vom volkswirtschaftlichen Standpunkte ist gegen den Grundsatz nichts einzuwenden, dass die wertvolle Weincultur vor Beschädigungen geschützt und dass diesem Schutze die wirtschaftlich minderwertigere Hasenjagd sogar geopfert wird. Unbedenklich ist sogar die gänzliche Auflassung der Niederjagd in solchen Gegenden nur zu billigen, wo Gemüse- und Obstcultur im großen Stile getrieben wird, wie etwa in der Umgebung von Paris, vor Straßburg oder in Österreich in der Görzer Ebene. Die Hasenausrottung des steirischen Gesetzes ist jedoch nur eine halbe Maßregel, die keine Partei befriedigen und nur Veranlassung zu stetigen Streit geben wird. Wenn der Gesetzgeber die Hasenausrottung im Gemeindejagdgebiete zuließ, warum nicht auch in Eigenjagdgebieten? Wird hier gehegt, so wird doch dort der Schaden selbst dann nicht ausbleiben, wenn längst alle Standhasen abgeschossen sind. Und wer schützt nun die Weincultur auf der im Eigenjagdgebiete einliegenden Enclave? Für diese besteht das ganze Gesetz nicht. Wenn schon dem Eigenjagdbesitzer auf seinem Grundeigenthume die Hasenhege frei gestellt wird, selbst wenn er Weinbau treibt, weil er eben auch den Hasenschaden zu tragen hat, warum wird der Enclavenbesitzer gezwungen, den gleichen Schaden zu erleiden?

Das Gesetz spricht zwar im 1. Absatze des § 6 davon, dass der Ausschuss beschließen kann „in der ganzen Ortsgemeinde" die Hasen auszurotten; aber schon der Nachsatz, der nur vom „Jagdpächter", nicht auch von den Eigenjagdberechtigten spricht, der Umstand, dass nur jenen, nicht auch diesen das Berufungsrecht zuerkannt wird, dann die Fassung der drei vorletzten Absätze dieses § 6 stellen es außer Zweifel, dass unter der Ortsgemeinde nur das Gemeindejagdgebiet gemeint sein konnte. Bei der im § 5 verfügten Verminderung schädlichen Wildes ist der allgemeine Ausdruck „Jagdberechtigter" für die Pächter wie für den Eigenjagdbesitzer gleich anwendbar; dass nun hier der weitere Begriff aufgenommen wurde, lässt an der Absicht des Gesetzgebers, im § 6 nur den engeren Begriff „Jagdpächter" anzuwenden, keine Zweifel mehr aufkommen.

Schon nach diesen Erörterungen lässt sich prophezeien, dass die Anwendung des neuen Gesetzes in der Praxis auf große Schwierigkeiten stoßen wird. Erst im Wege der Entscheidung durch den Verwaltungsgerichtshof wird das in längerer Zeit gut gemacht werden müssen, was der Gesetzgeber vom Anfang an verdorben hat.

Digitized by Google

Der § 8 trifft Anordnungen über den Ausschluss gewisser Personen von der Pachtung der Gemeindejagd; hier bleibt das Gesetz mit den ähnlichen Bestimmungen anderer Landesgesetze im Einklang, nur wurde auch die Nichtbefolgung eines rechtskräftigen Auftrages zum Wildabschusse als Ausschließungsgrund neu aufgestellt.

§ 9 regelt die Vertheilung des Jagdpachtschillings unter die einzelnen Grundbesitzer im Sinne der Bestimmung des Jagdpatentes (§ 8).

§ 10 trifft Anordnungen für den Fall, dass die Gemeindejagd im Versteigerungswege nicht verpachtet werden konnte, die Jagd soll dann durch Sachverständige auf Rechnung der Gemeinde ausgeübt werden.

Die §§ 11 und 12 handeln von den Strafen für Übertretungen des Gesetzes, insbesondere für den Verkauf des Wildbrets während der Schonzeit. —g.

Reichsforstvereins-Angelegenheiten.

Protokoll der Directorialsitzung vom 25. Februar 1899. Anwesende: Se. Excellenz der Herr Präsident Dr. Anton Freiherr v. Banhans als Vorsitzender.

Die Herren Directorialmitglieder: Baron Berg, Böhmerle, Cieslar, v. Guttenberg, Hampel, Horny, Prasch, Rossipal, Schmidt, Walter, Wang und Weinelt.

Vereinsgeschäftsleiter: Leeder.

Entschuldigt: Die Herren Directorialmitglieder Bretschneider, Eissler, Kleiber, Reuß, Baron Sterneck und Strzemcha.

Se. Excellenz der Herr Vorsitzende begrüßt die zum erstenmale erschienenen neugewählten Directorialmitglieder.

Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und genehmigt.

Herr Hofrath v. Guttenberg berichtet über die in der Angelegenheit der Besteuerung von Sägewerken unternommenen Schritte und gibt bekannt, dass vorerst die Einlieferung diesbezüglicher Daten seitens der Sägebesitzer abgewartet werden müsse. Herr Oberforstmeister Weinelt verliest die in der „Österreichischen Forst- und Jagdzeitung" erschienene diesbezügliche Aufforderung an die Sägebesitzer. Die Herren Schmidt und Hampel besprechen vorgekommene Fälle von Sägebesteuerungen, bezw. nachheriger Aufhebung solcher Steuervorschreibungen.

Se. Durchlaucht Carl Fürst Auersperg gibt in einer an das Präsidium gerichteten Zuschrift bekannt, dass er dermalen durch die zahlreichen anderweitig übernommenen Vereinsverpflichtungen leider der Berufung ins Directorium des Reichsforstvereines nicht Folge leisten könne. Es wird über Antrag Sr. Excellenz des Herrn Vorsitzenden beschlossen, in der Antwort an Se. Durchlaucht die Hoffnung auszusprechen, dass die Ablehnung nur eine zeitweilige sei und in nicht zu ferner Zukunft das Directorium denn doch Se. Durchlaucht zu seinen Mitgliedern werde zählen dürfen.

Geschäftsleiter Leeder berichtet über die zur Steuerbefreiung der Vereinszeitschrift unternommenen und noch zu unternehmenden Schritte, welche Zustimmung finden.

Digitized by Google

Einer Zuschrift des niederösterreichischen Landesausschusses zufolge wird beschlossen, das von diesem erfolgte Preisausschreiben für einen Leitfaden zur Behandlung von Bauern- und Gemeindewäldern in der Vereinszeitschrift zu veröffentlichen.

Vom Durchführungscomité der österreichischen Forstcongresse ist die Einladung zu dem im April 1899 geplanten Forstcongresse eingelaufen und werden hierüber die Herren Baron Berg (als Stimmführer), Dr. Cieslar, Reuß und Weinelt zu Delegierten des Reichsforstvereines gewählt.

Geschäftsleiter Leeder berichtet über eine geringfügige Abänderung der Satzungen, welche aus vereinsgesetzlichen Gründen vorgenommen werden musste, um die Genehmigung der Statthalterei zu erhalten.

Die Abänderung wird mit Hinweis auf die, dem Directorium von der Jahresversammlung ertheilte Ermächtigung, geringfügige Abänderungen vornehmen zu dürfen, einstimmig angenommen.

Herr Baron Berg berichtet über die Abhaltung einer Besprechung der Angelegenheit des land- und forstwirtschaftlichen Vereinshauses seitens der betheiligten Vereine und wird die von ihm abgegebene Zusage einer jährlichen Miete von 150 fl. genehmigend zur Kenntnis genommen.

Herr Hofrath v. Guttenberg berichtet über die Abänderungsanträge, welche seitens der gewählten Herren Localgeschäftsleiter zum Programme des heurigen Vereinsausfluges gestellt worden sind. Es wird beschlossen, die Excursion in den September zu verlegen, an der bisher festgestellten Ausflugsordnung aber bis auf weiteres festzuhalten. Herr Hofrath v. Guttenberg wird übrigens ermächtigt, auch diesbezüglich Abänderungen des Programmes eintreten zu lassen.

Über Antrag des Herrn Hofrathes v. Guttenberg wird der höheren Forstlehranstalt zu Mährisch-Weisskirchen der Bezug eines Freiexemplares der Vereinszeitschrift bewilligt.

In Vertretung des Herrn Directorialmitgliedes Eisler übergibt Herr Baron Berg einen vom Vereine zur Verbreitung landwirtschaftlicher Kenntnisse dem Österreichischen Reichsforstvereine gewidmeten Betrag von fünfzig Gulden.

Dem Wunsche des spendenden Vereines folgend, wird beschlossen, diese Widmung zu einem Reisestipendium für die im Nächstjahre abzuhaltende Excursion nach Elsass-Lothringen zu verwenden. Dem Vereine zur Verbreitung landwirtschaftlicher Kenntnisse wird für diese Widmung der Dank schriftlich auszudrücken beschlossen.

Nach Aufnahme mehrerer neuer Mitglieder erfolgt Schluss der Sitzung.

Banhans. Leeder.

Protokoll der Directorialsitzung vom 24. März 1899.

Anwesende: Se. Excellenz der Herr Präsident Dr. Anton Freiherr von Banhans als Vorsitzender.

Die Herren Directorialmitglieder: Baron Berg, Böhmerle, Bretschneider, Cieslar, Eisler, v. Guttenberg, Hampel, Horny, v. Pichler, Rossipal, Strzemcha, Walter, Wang und Weinelt.

Vereinsgeschäftsleiter: Leeder.

Digitized by Google

Entschuldigt: Die Herren Directorialmitglieder: Dimitz, Kleiber, Lippert, Reuß und Baron Sterneck.

Das Protokoll der letzten Directorialsitzung wird verlesen und genehmigt.

Eine Einladung der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft zur Betheiligung an der Subscription, welche zur Aufbringung der zum Baue des Vereinshauses erforderlichen Gelder eingeleitet worden ist, wird — nachdem die Herren Hampel und Eisler, sowie Se. Excellenz der Herr Vorsitzende über den Gegenstand gesprochen — in der Vereinszeitschrift zu veröffentlichen beschlossen. Durch directe Theilnahme an der Subscription kann der Reichsforstverein mit Rücksicht auf seine bescheidenen Mittel die Angelegenheit leider nicht fördern.

Herr Eisler berichtet über die in Angelegenheit der Sägebesteuerungen unternommenen Schritte und bringt das Concept einer neuerlichen Eingabe an das Finanzministerium zur Verlesung, in welcher Eingabe die infolge der eingeleiteten Umfrage zur Kenntnis gebrachten Daten verwertet erscheinen.

Zu diesem Gegenstande sprechen außer dem Herrn Referenten und Sr. Excellenz dem Herrn Vorsitzenden die Herren: Weinelt, Hampel, Rossipal, Bretschneider, v. Guttenberg, Horny, Baron Berg und Dr. Cieslar. Schließlich wird beschlossen, die endgiltige Redigierung der Eingabe einem Sonderausschusse zu übertragen, in welchen die Herren Eisler, Baron Berg und v. Guttenberg berufen werden. Herrn Eisler wird für die von ihm in dieser Angelegenheit entfaltete rege Thätigkeit der Dank ausgesprochen.

Dem nunmehr folgenden Berichte des Herrn Hofrathes v. Guttenberg zufolge, wird der Besuch von Lölling aus dem Programme der heurigen Excursion nach Kärnten wegen Zeitmangel entfallen. Hingegen kann die hiedurch gewonnene Zeit einem Besuche Ferlachs oder einer eingehenden Besichtigung Klagenfurts gewidmet werden, was den Theilnehmern des Ausfluges frei zu stellen wäre. Dem Ausflugsausschusse obliegt nunmehr noch die Aufgabe, die Verhandlungsgegenstände der Wanderversammlung im Einverständnisse mit dem Kärntner Forstvereine festzusetzen. Der Bericht wird zustimmend zur Kenntnis genommen.

Herr Forstrath Wang wünscht, dass jene Theilnehmer, welche Ferlach zu besuchen wünschen, dies schon bei ihrer Anmeldung bekannt geben.

Für die Übersendung einiger fachwissenschaftlicher Broschüren von Janet wird dem genannten Verfasser über Antrag des Herrn Forstrathes Wang schriftlich zu danken beschlossen.

Über Anregung des Herrn Oberforstmeisters Weinelt werden zur Theilnahme an dem heuer stattfindenden österreichischen Forstcongresse außer den bereits hiezu abgeordneten Herren noch die Herren Hofrath v. Guttenberg als Stimmführer-Stellvertreter und Centralgüterdirector Leopold Hufnagl delegiert.

Nach Approbierung einiger neuer Mitglieder wird die Sitzung geschlossen.

Banhans. Leeder.

Digitized by Google

Personal-Nachrichten.

Ausgezeichnet. Dr. Ferdinand Edler v. Blumfeld, k. u. k. wirkl. geh. Rath und Sectionschef im k. k. Ackerbauministerium, durch Verleihung des Freiherrnstandes mit Nachsicht der Taxen; Richard Brier, Erzherzog Carl Stefan'scher Forstinspector I. Cl., mit dem Ritterkreuze des Franz Josef-Ordens; Johann Kybast, Erzherzog Carl Stefan'scher Forstverwalter I. Cl., ferner Herman Windsperger und Josef Pürrünger, k. k. Forst- und Domänenverwalter und Inspectoren für agrarische Operationen, mit dem goldenen Verdienstkreuze mit der Krone; Franz Salinger, Freiherr v. Mosen'scher Oberförster in Ebenfurth, Anton Leber, Erzherzog Carl Stefan'scher Oberheger V. Cl., Johann Strutzenberger, Fischmeister der Salzburger Landwirtschaftsgesellschaft und Johann Danhel, v. Weise'scher Förster in Bubovic, mit dem silbernen Verdienstkreuze mit der Krone; Heinrich Baumer, Fürst Lichtenstein'scher Forstinspector, durch Ernennung zum Ehrenbürger der Gemeinde Domeschau.

Ernannt. Dr. Max Vladimir Freiherr v. Beck, k. k. Ministerialrath im k. k. Ackerbauministerium, zum k. k. Sectionschef.

Die k. k. Forsträthe: Eduard Ziglbauer in Wien und Rudolf Nekola in Gmunden ad personam zu k. k. Oberforsträthen; die k. k. Forstmeister: Anton Wiltsch, Josef Krommer, Carl Hetper, Friedrich Klusiok, Heinrich Karl, Richard Kopezky, Kasimir Acht und Cyrill Kochanowski zu k. k. Forsträthen; die k. k. Forst- und Domänenverwalter Johann Langhans und Carl Hofmann zu k. k. Forstmeistern; die k. k. Forstassistenten Heinrich Racka, Adolf Ruckensteiner und Dr. Adolf Stengel zu k. k. Forst- und Domänenverwaltern; die k. k. Forsteleven Josef Bitterlich und Heinrich Vogel zu k. k. Forstassistenten.

Dr. Franz Huemer, k. k. Administrationssecretär der k. k. Forst- und Domänendirection in Salzburg, zum k. k. Administrationsrathe; Alexander Ritter v. Ivoy, k. k. Statthaltereisecretär, zum k. k. Administrationssecretär der k. k. Forst- und Domänen-Direction in Wien; Dr. Alexander Tevini, k. k. Procuratursconcipient, und Wladimir Hordyński, k. k. Conceptspraktikant der k. k. Forst- und Domänendirection in Lemberg, zu k. k. Administrationsconcipisten.

Josef Kulhanek, k. k. Forstinspectionsadjunct, zum k. k. Forstinspectionscommissär.

Theodor Micklitz, k. und k. Forstrath in Eisenerz, zum Mitgliede der Commission zur Abhaltung der zweiten Staatsprüfung für das forstwirtschaftliche Studium an der k. k. Hochschule für Bodencultur.

Moriz Kožešnik, Erzherzog Carl Stefan'scher Forstrath in Saybusch, zum erzherzoglichen Güterdirector daselbst.

Im Fürst Johann von und zu Liechtenstein'schen Forstdienste: Hubert Maixner, Rechnungsführer III. Cl. in Olmütz, zum Forstamtsleiter-Oberförster III. Cl. daselbst; Eduard Neumann, Förster II. Cl. in Karlsdorf (Eisenberg), zum Tit.-Rechnungsführer-Förster I. Cl. in Olmütz; Richard Rossa, Forstassistent in Habersfeld (Judenau),

Digitized by Google

zum Förster IV. Cl. in Rothwasser (Landskron); Johann Glatz, Forstassistent bei der Forsteinrichtung in Rabensburg, zum Förster IV. Cl. in Habersfeld (Judenau); Franz Benedikt, Forstamtsadjunct I. Cl. in Jägerndorf, zum Forstassistenten beim Forstamte in Eisenberg; Carl Kluhan, Forstadjunct II. Cl. in Verlagplatz-Posoritz, zum Forstamtsadjuncten II. Cl. in Jägerndorf; Gustav Janaczek, Forstassistent in Neuschloss-Butschowitz, zum Förster IV. Cl. in Rostein-Plumenau; die Forstingenieure IV. Cl. Julius Peschke und Anton Anderka in Rabensburg zu Forstingenieuren III. Cl. und den zugetheilten Förster III. Cl. Anton Ruzička in Rabensburg zum Förster II. Cl. daselbst.

Im Fürst Rudolf Liechtenstein'schen Forstdienste: Stefan Großschmidt, Forstcontrolor, zum Waldbereiter beim Forstamte Kromau unter Belassung in seinen dermaligen Dienstesfunctionen; Willibald Göhl, Revierförster, Domäne Groß-Ullersdorf, zum Waldbereiter in Groß-Ullersdorf.

Alois Weeder, Forst- und Gutsverwalter in Puchstein in Oberösterreich, zum Güterdirector daselbst; Josef Tichay, Fürst Alfred von Montenuovo'scher Herrschaftsverwalter und Forstmeister der Nemetbolyer Herrschaft, zum Director derselben; Ernst Nidl, Fürst Sanguszko'scher Forstmeister in Slawuta, zum Forstmeister in Budweis-Slawuta; Carl Kreutzer, fürsterzbischöflicher Oberförster und Forstamtsleiter in Feistritzwald, Steiermark, zum Forst- und Gutsverwalter der fürsterzbischöflichen Domäne Kranichberg-Feistritzwald; Adolf Stodola, Forstverwalter in Schebetau, zum Forst- und Gutsverwalter der Domäne Nieder-Kreuzstetten, Niederösterreich; Franz Hyhlik, Fürst Ferd. Kinsky'scher Oberförster in B.-Kamnitz, zum Leiter der Forstrevisionskanzlei daselbst; Carl Dostal, Oberförster der Herrschaft Lissa a. d. E. und Bezirksforsttechniker der Bezirke Nimburg und Benátek, zum Oberförster der Graf Daun'schen Herrschaften in Böttau; Otto Himmel, Franz Graf Seilern'scher Revierförster in Litschau, Niederösterreich, zum Gräfin Stadnicka'schen Oberförster der Herrschaften Frain und Neuhäusel in Frain; Bernhard Wesener, Fürst Lobkowitz'scher Waldamtsleiter und Oberförster in Ublya, Ungarn, zum Freiherr v. Keßler-Herzinger'schen Forstverwalter in Krieglach-Mürzthal; Ernst Garkisch, Forstrechnungsführer auf der Herrschaft Ziadlowitz, Mähren, zum Oberförster auf der Herrschaft Tloskau, Böhmen; R. Siebeck, Revierförster in Marienseе bei Aspang, Niederösterreich, zum Forstverwalter in Klum bei Manet in Böhmen.

Versetzt. Im Fürst Johann von und zu Liechtenstein'schen Forstdienste: Ludwig Baumer, Forstmeister II. Cl. in Olmütz, in gleicher Eigenschaft nach Plumenau; Franz Kuntschner, Förster II. Cl. in Heidenpiltsch (Karlsberg), nach Karlsdorf (Eisenberg); Josef Janeczek, Förster I. Cl. in Rothwasser (Landskron), nach Heidenpiltsch (Karlsberg); Franz Steiner, Forstadjunct II. Cl. in Reichenau (Mähr.-Trübau), nach Judenau (zur Leitung der Reviere Dittersdorf und Freundorf); Carl Matzenauer, Förster I. Cl. in Dittersdorf (Judenau), nach Halusitz (Butschowitz); Alexander Friedrich, Förster IV. Cl. in Sternberg, zur Forsteinrichtung in Rabensburg; Eduard Weibl, Förster I. Cl. in Halusitz (Butschowitz), nach Reichenau (Mähr.-Trübau); Alois

Digitized by Google

Schön, Forstamtsadjunct I. Cl. in Eisenberg, nach Sternberg; Ferdinand Polaczek, Förster I. Cl. in Dohle-Sternberg, zum Forstamte in Ungar.-Ostra; Ignaz Quiczala, Förster II. Cl. in Jedl-Hohenstadt, nach Dohle-Sternberg; Anton Folkner, Förster III. Cl. in Ung.-Ostra, nach Jedl-Hohenstadt; Alois Friedrich, Förster I. Cl. in Prostiowiczek-Plumenau, nach Rathsdorf-Landskron; Johann Hoppert, Förster I. Cl. in Ptin-Plumenau, nach Prostiowiczek; Johann Janaczek, Förster II. Cl. in Rostein-Plumenau, nach Ptin; Theodor Trawniczek, Förster II. Cl. in Tehof-Neuhof, nach Charlottendorf-Mähr.-Trübau; Franz Kellner, Förster II. Cl. in Charlottendorf-Mähr.-Trübau, nach Ričan-Neuhof für die vereinigten Reviere Ričan und Tehov.

Julius Baumgartner, Fürst Ferdinand Kinsky'scher Oberförster in B.-Kamnitz, mit 1. September d. J. nach Wien zur Dienstleistung in der Centralkanzlei.

Pensioniert. Anton Pfeffer, Fürst Liechtenstein'scher Waldbereiter, Domäne Groß-Ullersdorf.

Gestorben. Christian Lippert, k. k. Ministerialrath a. D., Ritter des kaiserl. österr. Leopold-Ordens, Commandeur des Toscan. Civil-Verdienstordens 2c., am 21. Mai in Wien im 70. Lebensjahre; Friedrich Dieffenbach, Erzherzog Carl Stefan'scher Hofrath und Güterdirector, Ritter des Franz Josef-Ordens, am 11. Mai in Wien im 60. Lebensjahre; Carl Schuberg, Oberforstrath und Professor an der forstl. Abtheilung der technischen Hochschule zu Karlsruhe; Anton Fuchs, k. k. Forstmeister i. R., Ritter des Franz Josef-Ordens, am 29. April in Salzburg im 61. Lebensjahre; Ernst Zinner, k. k. Forstmeister i. R., in St. Pölten am 7. März im 75. Lebensjahre; Anton Hawliček, jub. Fürst Wallis'scher Forstmeister, am 2. April in Prag im 88. Lebensjahre; Valentin Janschek, k. k. Adjunct der Forst- und Domänendirection Salzburg, Besitzer des gold. Verdienstkreuzes mit der Krone, am 4. Mai in Salzburg; Carl Mallek, Oberförster bei der bosn.-herz. Landesregierung in Sarajewo, am 17. Februar im 43. Lebensjahre; J. Schnapka, erzherzoglicher Oberförster in Mohelnitz, Österr.-Schlesien; Hans Kroczek, Graf Wilczek'scher Oberförster in Payerbach; Wilhelm Haunold, Graf Schönborn-Buchheim'scher Revierförster in Oberhollabrunn, Niederösterreich.

Dringendes Ersuchen.

Die noch ausständigen Mitgliedsbeiträge pro 1898 und 1899 wollen gütigst möglichst bald eingezahlt werden. Das III. Heft könnte an die mit dem 1898er Beitrage noch rückständigen p. t. Mitglieder nur unter gleichzeitiger Nachnahme des ausständigen Betrages zur Versendung gelangen, wodurch dem Vereine erhebliche Mehrkosten und dem Secretariate eine bedeutende Mehrarbeit erwachsen. Zur Vermeidung dieser Nachtheile wird die oben gestellte ergebenste Bitte nochmals wiederholt.

Vom Secretariate
des Österreichischen Reichsforstvereines.
Wien 1/1, Ballhausplatz 6.

Wien, Ende Juni 1899.

Digitized by Google

Neuere Untersuchungen über das photochemische Klima.

Von Heinrich Ritter Lorenz v. Liburnau.

Als ich im Jahre 1895 Gelegenheit hatte, im Anschlusse an eine interessante Abhandlung des Herrn Hofrathes Professor J. Wiesner in diesen Schriften auf die hohe Bedeutung hinzuweisen, welche exacte Untersuchungen über den Lichtgenuss der Pflanzen*) überhaupt und der Forstculturgewächse insbesondere auf die meisten Fragen des Waldbaues besitzen, hat sich in forstlichen Kreisen für diesen Gegenstand ein lebhaftes Interesse gezeigt, das u. a. in einer gleichfalls in der „Österreichischen Vierteljahresschrift für Forstwesen" 1896 erschienenen Abhandlung des Herrn Centraldirectors L. Hufnagl**) zum Ausdrucke gelangt ist. Es mag daher nicht unerwünscht sein, wenn unter Hinweis auf die in den Fußnoten citierten Aufsätze die neuerlichen Resultate der Wiesner'schen Lichtintensitätsmessungen***) im Auge behalten, und, da sie in der Forstwissenschaft vielfach Verwertung finden können, hier mitgetheilt werden. Es sei vorausgeschickt, dass die nachfolgenden Ausführungen zumeist eine directe Anwendnng auf forstliche Fragen nicht zulassen werden, sondern dass sie vor allem dazu dienen sollen, im Licht einen sehr wesentlichen Standortsfactor näher kennen zu lernen und diesem im allgemeinen zu einer Würdigung zu verhelfen, welche ihm bisher wohl noch in zu geringem Maße zutheil wurde.

*) „J. Wiesners Untersuchungen über den Lichtgenuss der Pflanzen" aufgefasst nach forstlichen Gesichtspunkten, von dipl. for. Heinrich Ritter Lorenz v. Liburnau.

**) „Die Wahl der Betriebsart im Hochwalde." Von L. Hufnagl, Centralgüterdirector in Wlaschim.

***) „Untersuchungen über das photochemische Klima von Wien, Cairo und Buitenzorg (Java)" von J. Wiesner unter Mitwirkung von Dr. W. Figdor, Dr. F. Krasser und Dr. L. Linsbauer, „Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften", mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, Bd. LXIV (1896). Ferner: „Beiträge zur Kenntnis des photochemischen Klimas im arktischen Gebiete" von J. Wiesner, Bd. LXVII (1898) derselben Denkschriften.

Digitized by Google

Bisher waren wir gewohnt, bei dem Worte „Klima“ eines Ortes zunächst an dessen Temperaturverhältnisse, also an die dort zustande kommenden Wärmesummen, mittleren Temperaturen und die Temperaturextreme, sowie an deren Vertheilung im Jahre und im Verlaufe eines Tages zu denken; in zweiter Linie sind es die herrschenden Luftströmungen, die Niederschläge und die Luftfeuchtigkeit, die, vielfach eng miteinander zusammenhängend und die Temperaturverhältnisse oft geradezu beherrschend, zur Charakteristik des Klimas dienen; in dritter Linie endlich kommen noch die Exposition eines Ortes und seine Lage zur Umgebung im Vereine mit der Terrainconfiguration der letzteren insoferne mittelbar in Betracht, als diese letztgenannten Factoren sowohl die Temperatur als auch die Luftströmungen, die Niederschläge und die Luftfeuchtigkeit im einzelnen Falle nicht unwesentlich zu modificieren vermögen. Unwillkürlich und nach allgemeinem Sprachgebrauche pflegt man bei dem Worte „Klima“ stets auch an die Rückwirkung zu denken, welche die Zustände der Atmosphäre auf das Gedeihen von Menschen, Thieren und Pflanzen ausüben. Indem nun das Licht für die Entwickelung der meisten Lebewesen, besonders aber der grünen, nur im Lichte assimilierenden Pflanzen von maßgebender Bedeutung ist, kann es in eine naheliegende Analogie mit den früher erwähnten Klimafactoren gebracht und endlich selbst als ein Bestandtheil des Klimas betrachtet werden; und gleichwie die Temperaturverhältnisse, die Luftströmungen und ihre Feuchtigkeit, sowie die Niederschläge nach Ursache, Art und Intensität ihres Auftretens nur dann richtig aufgefasst zu werden vermögen, wenn man ihre Beobachtung auf die ganze Erde oder doch auf einen sehr großen Theil derselben ausdehnt, so können auch rücksichtlich der chemischen Intensität des Lichtes nur durch Experimente an den verschiedensten Punkten der Erde und zumeist nur empirisch die Gesetze gefunden werden, nach denen sich die Wirkung des Lichtklimas (photochemischen Klimas) auf unserer Erde äußert. Denn, wie schon wenige Beobachtungen beweisen, kann beispielsweise selbst die Tagescurve der chemischen Lichtintensität ebensowenig durch eine einfache Function der Sonnenhöhe dargestellt werden, als die des täglichen Temperaturganges; vielmehr ist die Sonnenhöhe nur ein jedenfalls sehr maßgebender, doch nicht immer ausschlaggebender Factor beim Zustandekommen der jeweiligen Beleuchtung.

Die Untersuchungen nun, welche J. Wiesner in seinen ein-

Digitized by Google

gangs citierten Abhandlungen mittheilt, fanden in Wien, Cairo und Buitenzorg (auf Java), dann am Sonnblick, sowie im arktischen Gebiete (insbesondere in der Advent-Bai, in Hammerfest, Tromsö und Trondhjem) statt; ihr Gegenstand ist vornehmlich:

1. Die Feststellung der chemischen Intensität J des gesammten herrschenden Tageslichtes = Oberlichtes, gemessen auf der horizontalen Fläche:

2. Der Vergleich der Lichtstärke i, welcher die Pflanzen und deren Organe ausgesetzt sind, mit der gesammten Stärke des gleichzeitig herrschenden Tageslichtes J, d. i. der „specifische Lichtgenuss", welcher in der Formel $\frac{i}{J} = L$, worin $i = 1$ gesetzt wird, Ausdruck findet und vom forstlichen Standpunkte aus bereits in dem oben unter *) citierten Aufsatze besprochen wurde.

3. Die Berechnung des Integrals der mittleren täglichen Lichtintensität, d. i. die Bildung von Tages-Lichtsummen.

4. Die Feststellung des Verhältnisses der chemischen Intensität des directen Sonnenlichtes zu der Intensität des zerstreuten (diffusen) Tageslichtes.

5. Der Vergleich des Oberlichtes (O = J = Intensität des gesammten auf eine horizontale Fläche fallenden Tageslichtes) mit dem auf verticale Flächen fallenden sogenannten Vorderlichte, welchem die an verticalen Felsen und Wänden emporklimmenden Pflanzen, sowie auch frei exponierte Cypressen und andere Pyramidenbäume ausgesetzt sind, die sich durch ihren langgestreckten Wuchs mehrweniger vom Zenithlichte emancipieren.

Als besonders dankenswert erscheint es uns, dass J. Wiesner in seiner schon weiter oben mit ***) citierten Abhandlung die bei seinen Lichtintensitätsmessungen eingehaltene Methode sehr eingehend erläutert und dadurch einem weiten Kreise von Forschern die Mittel an die Hand gibt, analoge und untereinander vergleichbare Untersuchungen anzustellen, welche übrigens, wie jene läuterungen darthun, jedenfalls die größte Vorsicht und Gewissenhaftigkeit seitens der Beobachter verlangen. Wiesner hat unter Beibehaltung des Principes der umständlichen Bunsen-Roscoe'schen Lichtmessungsmethode diese soweit vereinfacht, dass sie für pflanzenphysiologische Zwecke nun nicht nur genügend genau, sondern zugleich auch hinreichend expeditiv geworden ist, also eine große Menge einschlägiger Bestimmungen in relativ kurzer Zeit ermöglicht;

Digitized by Google

ja die „neue vereinfachte Methode" verdient diesen Namen so sehr dass ohne Zweifel behauptet werden kann, es seien einzelne wissenschaftlich gebildete Forstleute imstande, solche für uns hochwichtige Untersuchungen in größerer Zahl im Walde anzustellen und so beispielsweise wertvolle Grundlagen zur Beantwortung der Fragen über die natürliche Verjüngung unter Schirmstand u. dgl. zu gewinnen. Da die einschlägigen, für die Forstwirtschaft höchst bedeutsamen Messungen für den Pflanzenphysiologen zumeist als vorläufig zurückstellbare Details erscheinen und daher in einer speciell unsere Zwecke verfolgenden Richtung nicht so bald ausgeführt werden dürften, verdient die Vornahme photometrischer Untersuchungen „in eigener Regie" für uns erhöhtes Interesse; nur müsste der Beschaffung des „Normaltons", welche unserer Ansicht nach dermalen in Österreich jedenfalls am besten im Einvernehmen mit den maßgebenden Vertretern derartiger Untersuchungen an der Wiener Universität erfolgen sollte, besondere, gewissenhafteste Fürsorge zugewendet werden.

Der erwähnte „Normalton", auf dessen schwierige Bereitung hier nicht näher eingegangen werden soll, ist jener Grad der Schwärzung, welchen ein (nach einfachen Vorschriften leicht herstellbares) lichtempfindliches „Normalpapier" bei der Lichtstärke = 1 innerhalb einer Secunde annimmt. Als Maßeinheit (Lichtstärke = 1, Bunsen-Roscoe'sche Einheit) wird dabei die Lichtstärke angenommen, welche am Normalpapier innerhalb einer Secunde jenen Schwärzungsgrad hervorbringt, welcher der Normalschwärze entspricht. Da nun erfahrungsgemäß, innerhalb weiter Grenzen, gleichen Producten aus Beleuchtungsdauer (t, t') und chemischer Lichtintensität (J, J') gleiche Schwärzungen des Normalpapiers entsprechen, ist die Ermittlung einer bestimmten, im einzelnen Falle zu beobachtenden Lichtintensität nicht mehr mit Schwierigkeiten verbunden, sobald man den Normalton besitzt; wird nämlich letzterer bei einer gewissen Beleuchtung in der Zeit t' erzeugt, so ist die gesuchte gleichzeitige Intensität des Lichtes J' aus der Formel:

$$J\ t = J'.t' \text{ und daraus:}$$

$$J' = \frac{J.t}{t'} = \frac{1}{t'}$$

leicht zu berechnen, da nach der Definition der photometrischen Maßeinheit $J.t = 1$ sein muss. Die Intensität $J = 1$, bei welcher der Normalton in 1 Secunde erreicht wird, ist schon eine hohe. Zumeist vergeht eine größere Anzahl von Secunden bis zur Erreichung

Digitized by Google

des Normaltons, so dass t' jeweils einer hinreichend genauen Messung unterzogen werden kann und die Bestimmung mittlerer und geringer Lichtstärken in obiger Weise mit Hilfe des Normaltons mit genügender Genauigkeit erfolgt. Für hohe Lichtintensitäten dagegen, bei denen die Beobachtungszeit t' bis zur Erreichung des Normaltons kaum eine Secunde oder doch nur wenige Secunden betragen würde, könnte in obiger Formel t' nur relativ ungenau gemessen und müsste die Lichtstärkebestimmung daher unverlässlich werden. Deshalb wandte Wiesner bei hohen Lichtstärken einen genau ermittelten dunkleren, und zwar zumeist den „10er Ton" an, welcher bei constantem Lichte am Normalpapier in derselben Zeit entsteht, während deren ein gleiches Normalpapier zehnmal den Schwärzungsgrad des Normaltons angenommen hat. Die für die Berechnung der Lichtstärke maßgebende Relation zwischen den mit dem Normalton und den mit dem 10er-Ton gemachten Beobachtungen ist sodann leicht gefunden; würde bei einer Beobachtung mit dem 10er-Ton dieser am Normalpapier in 22·5 Secunden (einem praktisch gut messbaren Zeitraume) entstehen, so wäre der Normalton in dem (nicht leicht genau messbaren Zeitraume) von 2·25 Secunden entstanden, und die Lichtstärke könnte mit genügender Sicherheit aus $\frac{1}{2 \cdot 25} = 0 \cdot 4444$ gefunden werden, worin 2·25, da aus einer zehnmal länger währenden Beobachtung abgeleitet, auf hinreichende Genauigkeit Anspruch machen darf.

Es kann nicht Aufgabe dieser Abhandlung sein, in die bei derlei Lichtmessungen noch zu beobachtenden Details einzugehen. Vielmehr dürfte es hier genügen, das Wesen der Methode erläutert und die Überzeugung hervorgerufen zu haben, dass photometrische Untersuchungen im Walde wegen der Einfachheit des Verfahrens leicht angestellt werden könnten, da die Beschaffung des richtigen Normaltons derzeit verhältnismäßig leicht möglich, die Herstellung des Normalpapiers und des höchst einfachen Beobachtungsapparates (Insolators) aber weder schwierig noch kostspielig ist.

Gehen wir nun zur Besprechung der Resultate über, welche die bisher vorgenommenen Lichtmessungen ergeben haben, so wären nachfolgende derselben als besonders interessant hervorzuheben:

1. In Wien tritt das Maximum der chemischen Lichtintensität an klaren oder anscheinend gleichmäßig bewölkten Tagen in der Regel um 12 Uhr mittags ein. Wenn eine (selten mehr bedeutende) Verfrühung oder Verspätung erfolgt, so lässt sich

Digitized by Google

diese gewöhnlich aus Zuständen der Himmelsbedeckung erklären, da die Bewölkung auf die auf der Erde wirksamen Lichtstärken sehr wesentlichen Einfluss nimmt. In einzelnen Fällen tritt aber trotz abnehmender Bedeckung des Himmels abnehmende Lichtstärke zwischen 11 und 12 Uhr, und trotz zunehmender Bedeckung steigende Lichtintensität zwischen 12 und 1 Uhr ein, manchmal endlich zeigte in Wien die Intensitätscurve ohne nachweisbaren Grund gerade zu Mittag eine Depression (eine Erscheinung, welche in Cairo selbst bei gleichmäßig und völlig klar erscheinendem Himmel besonders deutlich wahrgenommen wurde); die letzteren, höchst auffallenden Beobachtungsresultate müssen offenbar auf Zustände, beziehungsweise Veränderungen in der Atmosphäre zurückgeführt werden, welche sich der Beobachtung entzogen haben oder uns überhaupt unbekannt sind.

Die geringste Mittagsintensität des gesammten Tageslichtes betrug in Wien innerhalb einer 19monatlichen Beobachtungsperiode 0·007 (5. December 1894, Nebel), die größte Mittagsintensität wurde mit 1·500 (2. Juli 1893) beobachtet. Es verhält sich daher die geringste Mittagsintensität zur größten in Wien wie 1 : 214.

Abgesehen von diesen auffallend weit voneinander abstehenden Extremen, hält sich aber die Juli-August-Mittagsintensität nahe an 1·000, diejenige des December an 0·100, während sich die übrigen Monate dazwischen eintheilen lassen. Es fällt aber, diesbezüglich auf, dass zur Mittagszeit die erste Jahreshälfte durchschnittlich eine geringere chemische Helligkeit (0·402) aufweist, als die zweite (mit 0·500); dass ferner die erste Sommerhälfte, d. i. Mai und Juni, eine geringere Lichtintensität (0·657) besitzt, als die zweite, den Juli und August umfassende (mit 0·914); dass endlich die Frühlingsperiode März-April mit einer geringeren mittäglichen Lichtstärke (0·443) ausgestattet ist, als die Herbstperiode September-October (0·467).

Das Verhältnis der Intensität des Sonnenlichtes (d. i. der parallelen Strahlung der Sonne) zum diffusen Lichte ist schon vor Wiesners diesbezüglichen Arbeiten mehrmals untersucht worden. Dabei hat sich herausgestellt, dass dieses Verhältnis rücksichtlich der optischen Helligkeit mit jenem der chemischen Intensität nicht übereinstimmt. Dies Resultat lehrt, dass für die Beurtheilung der Lichtverhältnisse im Walde, soweit Vegetation und Assimilation in Betracht kommen und soweit der Forstwirt daher

Digitized by Google

zunächst dafür interessiert ist, die Schätzung mit bloßem Auge gänzlich außer Betracht zu bleiben habe, sobald man halbwegs feine Unterschiede beobachten will. Denn selbst ein und dasselbe Auge würde aus der durch selbes zum Bewusstsein kommenden optischen Helligkeit keinen richtigen Schluss auf die jeweils vorhandene chemische Lichtstärke zu ziehen vermögen, welch letztere für das Pflanzenleben von ausschlaggebender Bedeutung ist; umsoweniger könnten natürlich die „Lichtschätzungen" verschiedener Personen mit ihren mehrminder ungleich gearteten Augen miteinander in Relation gebracht werden.

Wiesners umfassende Messungen haben nun bezüglich des Verhältnisses zwischen der chemischen Intensität des Sonnenlichtes J_s zu jener des diffusen Lichts J_d ergeben, dass bei klarem Himmel oder nur leichtem Wolkenschleier mit steigender Sonnenhöhe J_s im Vergleich zu J_d wachse. Zunächst ist (in Wien) bis zu einer Sonnenhöhe von etwa 19° die chemische Intensität des Sonnenlichtes im Vergleiche zum diffusen Tageslichte gleich Null, d. h. bis zur genannten Erhebung der Sonne über dem Horizonte kommt wenigstens auf einer horizontalen Fläche nur diffuses Licht zur Geltung. Bei einer gewissen (nicht für alle Erdpunkte gleichen) Sonnenhöhe werden beide Intensitäten gleich, d. h. dann ist $J_s = J_d$. Bei weiterem Steigen der Sonne überragt endlich die Intensität des directen Lichtes jene des diffusen Lichtes, doch erreicht erstere höchstens etwa das Doppelte der letzteren, es wird also J_s höchstens gleich $2 \times J_d$. Da nun die Stärke des Gesammtlichtes $J_g = J_s + J_d$ ist, kann J_g höchstens gleich $3\ J_d$ werden, d. h., selbst bei voller Sonnenbeleuchtung überschreitet in Wien die chemische Intensität des Gesammtlichtes nicht die dreifache Intensität des diffusen Tageslichtes. Ist aber die Sonne ganz bedeckt oder nur als Schein oder selbst auch als Scheibe am umflorten Himmel zu sehen, so lässt sich schon ein Unterschied zwischen Gesammtlicht und diffusem Tageslichte nicht mehr constatieren, auch nicht beim höchsten Tages-Sonnenstande. Wenn es sonach schon auffallend war, dass die directe Sonnenstrahlung im Vergleiche zum diffusen Lichte von weit geringerer chemischer Intensität und daher von geringerer Rückwirkung auf die Vegetation ist, als man vorneherein „nach dem Augenmaße" anzunehmen geneigt wäre, so sinkt der chemische Effect des directen Sonnenlichtes offenbar noch ganz bedeutend mit der Sonnenbedeckung und ist, wie aus dem Früheren erhellt, selbst dann schon gleich Null, wenn die Sonne am umflorten Himmel

Digitized by Google

noch deutlich als Scheibe sichtbar ist. Umsomehr tritt nun aber die Bedeutung des diffusen Lichtes für die grüne Vegetation in den Vordergrund, weil ihm offenbar überhaupt, ganz besonders aber auf schattigem Standorte, das Großtheil jener nur im Lichte vor sich gehenden pflanzlichen Lebensthätigkeit zuzuschreiben ist, welche wir Assimilation nennen und welcher wir u. a. in letzter Linie auch den Zuwachs danken, von dem die Nutzungsgröße in unseren Wäldern so wesentlich beeinflusst wird.

2. In Buitenzorg auf Java hat (Beobachtungsdauer von November 1893 bis Jänner, zum Theil auch Februar und März 1894) die dort herrschende enorme Luftfeuchtigkeit besondere Vorsichten bei Ausführung der Lichtstärkemessungen nothwendig gemacht; insbesondere mussten das Normalpapier, der Beobachtungsapparat (Insolator) und der Normalton im Exsiccator aufbewahrt und so vor Feuchtigkeit geschützt werden, da die befeuchtete Normalfarbe einen sichtlich dunkleren Ton annimmt, bei Außerachtlassung dieser Vorsicht also die Resultate von Buitenzorg den anderwärts gewonnenen nicht vergleichbar geworden wären. Die größte im erwähnten Zeitraume beobachtete Mittagsintensität betrug in Buitenzorg 1·612 (19. Jänner 1894), ist also weentlich höher, als das in Wien beobachtete Maximum und zugleich überhaupt die größte chemische Lichtstärke, welche bis jetzt beobachtet wurde. Auch in Buitenzorg fällt bei normaler chemischer Intensität des Lichtes deren Maximum auf den Mittag, wenn der Himmel und die Sonne bis Mittag wenig bedeckt sind, oder die Himmels- und Sonnenbedeckung von Früh bis Mittag allmählich sinkt oder sich gleich erhält. Thatsächlich nimmt aber im feuchtheißen tropischen Klima von Java die Bedeckung des Himmels und die Verschleierung der Sonne zumeist in den späten Vormittagsstunden stark zu, und deshalb wird dort das Maximum der Itensität in der Regel in den Vormittagsstunden (zwischen 9 und 11 Uhr) beobachtet. An der Eigenart des Lichtklimas von Java haben sohin die dortigen Verhältnisse der Himmelsbedeckung einen ganz regelrechten Antheil. Charakteristisch ist ferner der in Buitenzorg und auch anderwärts im tropischen Gebiete auftretende starke und rapide Wechsel der Lichtintensitäten innerhalb kleiner Zeiträume.

3. Die in Cairo nur in der Zeit vom 28. Februar bis 8. März 1894 vorgenommenen Lichtstärkemessungen lassen doch zwei Resultate deutlich erkennen: Erstens, dass — vom vollkommen be-

Digitized by Google

deckten Himmel, an welchem die Sonne nicht sichtbar ist, abgesehen — die chemische Lichtintensität in Cairo (in der Beobachtungszeit) niederer als bei gleicher Sonnenhöhe und gleicher Sonnenbedeckung in Buitenzorg ist und gewöhnlich auch niederer als in Wien; die Frage, auf welche Zustände der Atmosphäre die relativ niederen in Cairo beobachteten Werte der chemischen Lichtintensität zurückzuführen sind, kann vorläufig noch nicht befriedigend beantwortet werden.

Das zweite interessante Resultat, dass nämlich im Gebiete von Cairo bei völlig unbedeckter Sonne (und unbewölktem Himmel) zu Mittag eine starke Depression der chemischen Lichtintensität eintreten kann, wurde schon weiter oben erwähnt.

4. Die am Sonnblick Ende Juli 1895 angestellten Beobachtungen ergaben als wichtigstes Resultat, dass alle dort gefundenen Intensitäten größer, und zwar zumeist auffallend größer sind, als die in Wien beobachteten. Auch die Intensitäten von Buitenzorg sind für gleiche Sonnenhöhe und gleiche Sonnenbedeckung fast durchwegs kleiner, als die am Sonnblick gefundenen, die Unterschiede sind aber, mit den Wiener Beobachtungen verglichen, kleiner. Jedenfalls liefern die vorangeführten Beobachtungen den neuerlichen Beweis, dass mit zunehmender Seehöhe unter sonst gleichen Verhältnissen eine Steigerung, und bei großer Seehöhe eine sehr auffällige Zunahme der chemischen Lichtintensität sich einstellt.

5. Im arktischen Gebiete hat Hofrath Professor Wiesner 1895 von Ende Juli bis Ende August in der Adventbai (geographische Breite 78° 12'), nächst und in Hammerfest (geographische Breite ca. 70° 40'), in Tromsö (geographische Breite 69° 38') und in Trondhjem (geographische Breite 63° 26') Lichtstärkemessungen vorgenommen. Dabei ergab sich, dass im hochnordischen Gebiete (Adventbai, Tromsö) bei gleicher Sonnenhöhe und gleicher Himmelsbedeckung die chemische Intensität des gesammten Tageslichtes durchschnittlich größer gefunden wurde, als in Wien und Cairo, hingegen kleiner als in Buitenzorg. Dasselbe gilt auch von dem unter den angeführten Beobachtungsorten am wenigsten nördlich gelegenen Trondhjem, doch tritt hier schon eine deutliche Annäherung an Wien zutage. Daraus lässt sich nun aber keineswegs ein Schluss über einen einfachen Zusammenhang der Lichtintensität mit der geographischen Breite ableiten; denn dem widerspricht die Thatsache, dass in Buitenzorg (Java) die

Digitized by Google

Lichtintensität bei gleicher Sonnenhöhe und anscheinend gleicher Himmelsbedeckung größer ist als in der Adventbai, und in Cairo geringer als in Wien. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die bei gleicher Sonnenhöhe an verschiedenen Erdpunkten sich einstellenden Unterschiede der Lichtintensität auf Zustände der Atmosphäre zurückzuführen seien; doch sind ebendiese besonderen Zustände der Atmosphäre noch unbekannt. Jedenfalls scheint es aber auch bezüglich des Lichtklimas „klimatische Provinzen" zu geben, für deren Grenzen die geographische Breite zwar mit-, aber nicht alleinbestimmend ist.

Was die zeitliche Lage des täglichen Intensitätsmaximums anbelangt, so fällt dieses, soweit die Beobachtungen einen diesbezüglichen Schluss gestatten, wenigstens bei gleichbleibender Himmelsbedeckung auch im hohen Norden jedenfalls auf den Mittag. Die im arktischen Gebiete um die Mittagszeit beobachteten Intensitätsmaxima haben dabei die Stärke von 0·600 nicht erreicht.

Die Vor- und Nachmittags bei gleicher Sonnenhöhe zustande gekommenen Intensitäten zeigten im arktischen Gebiete in der Regel fast gar keine Unterschiede, während die analogen Beobachtungen in Wien und Buitenzorg diesbezüglich sehr beträchtliche Unterschiede aufwiesen. Bei vollkommen bedecktem Himmel wurde ferner in der Adventbai eine mit der Sonnenhöhe so regelmäßig steigende Lichtstärke gefunden, wie in keinem anderen der untersuchten Gebiete; insbesondere aus dem Gange des täglichen Sonnenstandes wird es ferner erklärlich, dass im arktischen Gebiete relativ niedrige Maxima und hohe Minima der Intensität des gesammten Tageslichtes auftreten; auch steigen dort, wie hier anticipiert werden soll, vom Frühling bis Sommer die Tageslichtsummen viel langsamer an und fallen vom Sommer bis Herbst viel langsamer ab, als in mittleren Breiten; endlich trägt der Umstand, dass mitternachts der Norden am stärksten, der Süden am schwächsten beleuchtet ist, zum Ausgleiche der Lichtstärke bei, so dass behauptet werden kann, dass sich das Lichtklima des hochnordischen Vegetationsgebietes durch eine besondere Gleichmäßigkeit der Lichtstärke auszeichne.

Hier mögen nun jene Beobachtungen Raum finden, welch dem Vergleiche des Oberlichtes (O = J = Intensität des ge sammten, auf der horizontalen Fläche gemessenen Tageslichtes) mi dem auf verticale Flächen fallenden sogenannten Vorderlichte (V dienen, weil diesbezügliche Untersuchungen vornehmlich aus den

Digitized by Google

arktischen Gebiete mitgetheilt werden. Rücksichtlich des Vorderlichtes wurde entweder jenes Licht, welches von einer bestimmten Weltgegend auffiel, gemessen, oder es wurde, womöglich gleichzeitig, das von verschiedenen Richtungen kommende, auf die Verticalfläche fallende Licht gemessen, hieraus das mittlere Vorderlicht abgeleitet und dieses mit dem Oberlichte in Vergleich gesetzt. Die hieher gehörigen Beobachtungen ergaben u. a. auch, dass sich auf jener Verticalfläche, welche der Sonne gegenübersteht, die größte, auf der gegenüber liegenden Verticalfläche die geringste Lichtstärke einstellt. Auch das diffuse Licht ist an der Sonnenseite intensiver, als an der entgegengesetzten. Dieses Resultat war ja als selbstverständlich zu erwarten. Allein es war von vorneherein auch anzunehmen, dass auf den beiden Verticalebenen, welche auf den genannten Verticalflächen senkrecht stehen, ein im Vergleiche zum Maximum und Minimum intermediäres Verhalten sich kundgeben werde, wobei die auf diesen beiden Ebenen (natürlich unbedeckten Himmel vorausgesetzt) zum Ausdrucke gelangenden Lichtstärken gleich sein würden; eine solche völlig symmetrische Vertheilung der Lichtintensitäten ist nun thatsächlich häufig nicht vorhanden, sondern es zeigen sich Abweichungen, als deren Ursache wieder Zustände der Atmosphäre angenommen werden müssen, die wir noch nicht völlig zu erkennen vermögen. Es darf daher nicht wundernehmen, dass nicht nur bei ungleich bedecktem, sondern auch bei gleichmäßig bedeckt erscheinendem Himmel sich Abweichungen von der symmetrischen Lichtvertheilung, und zwar in noch höherem Maße bemerkbar machen. Je stärker der Himmel bedeckt ist, desto weniger deutlich tritt jene Symmetrie hervor, bis endlich bei starker (gleichmäßiger) Bewölkung die Beleuchtung auf allen Verticalflächen gleich wird, so dass dann die Stellung der Sonne gar keinen Einfluss mehr auf die Beleuchtung verschieden orientierter Verticalflächen hat. Daraus lässt sich nun unschwer folgern, dass die Exposition, soweit der Lichtgenuss der Pflanzen ins Auge gefasst wird, in solchen klimatischen Provinzen in ihrer Bedeutung als Standortsfactor wesentlich verlieren müsse, wo zur Vegetationszeit bedeckter Himmel vorherrscht.

Aus dem früher Gesagten leitet sich ferner die Folgerung ab, dass vor allem im arktischen Gebiete zu Mittag die nach Süden gekehrte Verticalfläche am stärksten, die nach Norden gekehrte am schwächsten beleuchtet ist, während die nach Osten und Westen gewendeten Ebenen eine ungefähr mittlere Beleuchtung aufweisen;

Digitized by Google

auch bei zahlreichen in Wien angestellten Versuchen hat sich ein Gleiches herausgestellt. Hieraus ergibt sich nun nicht nur die allgemein bekannte stärkste Beleuchtung an nach Süden gekehrten Standorten, sondern auch das in dieser Hinsicht Ungünstige der nach Norden gewendeten Pflanzenstandorte, indem auf denselben gerade zur Zeit größter Intensität des gesammten Tageslichtes (zu Mittag) die relativ geringste Lichtstärke des diffusen Lichtes zustande kommt. Dass im hohen Norden zur Mitternachtsstunde das Maximum der Lichtstärke auf die nach Norden, das Minimum auf die nach Süden gekehrte Verticalfläche fällt, bewirkt keinen allzu großen Vortheil bezüglich des Lichtgenusses der dortigen nach Norden exponierten Standorte; denn die Lichtintensitäten sind, absolut genommen, zur Mitternachtsstunde sehr geringe und die besagten Verhältnisse tragen daher nur dazu bei, die Beleuchtung nach den verschiedensten Weltgegenden auszugleichen. Immerhin lässt sich aus dem Vorherigen ableiten, dass der für die Vegetation in Betracht kommende Unterschied zwischen der Beleuchtung eines nach Norden und eines nach Süden gekehrten Standortes im hohen Norden relativ gering sein müsse, der größte solche Unterschied aber irgendwo in den mittleren Breiten bestehe; dass sonach die Exposition als Standortsfactor, soweit es sich um den Lichtgenuss der Pflanzen handelt, auf der nördlichen Halbkugel an Bedeutung relativ abnehmen müsse, je weiter wir aus den mittleren Breiten gegen Norden vorschreiten.

Mit dem eben Gesagten steht der Verfasser dieses Aufsatzes im bewussten Widerspruche mit einer Darstellnug Wiesners, der auf Seite 25 seiner „Beiträge zur Kenntnis des photochemischen Klimas im arktischen Gebiete“ sagt: „Der durchschnittliche größte Unterschied zwischen Beleuchtung eines nach Norden und eines nach Süden gekehrten Standortes wird sich in niedrigen Breiten ergeben, der geringste für die Vegetation in Betracht kommende an den äußersten arktischen Grenzen der Vegetation.“ Wie nämlich bei Betrachtung des Sonnenganges in verschiedenen geographischen Breiten sofort klar wird, muss der Unterschied zwischen einer nach Norden und einer nach Süden exponierten Fläche von den mittleren gegen die niederen Breiten zu, was den Lichtgenuss anbelangt, wieder ein geringerer werden, bis endlich am Äquator die Beleuchtung der Süd- und der Nordhänge im Laufe eines Jahres sich so gut wie vollständig ausgleicht, so dass gesagt werden kann, der geringste für die Vegetation in Betracht kommende Unterschied zwischen der Beleuchtung eines nach Norden und eines nach Süden

Digitized by Google

gekehrten Standortes müsse sich in niedrigen Breiten (am oder nahe dem Äquator) ergeben.

Wenn man nun für verschiedene geographische Breiten das Verhältnis der Stärke des Gesammtlichtes oder Oberlichtes (O) zu der mittleren Stärke des Vorderliches (V) betrachtet, wobei letztere als Mittelwert des gleichzeitig von den verschiedensten Weltgegenden auf die Verticalfläche fallenden Lichtes berechnet wird, so ergibt sich Folgendes: Es erreichte (während der Beobachtungsperiode) im hochnordischen Gebiete das Oberlicht nicht viel mehr als das Doppelte des Vorderlichtes, während gleichzeitig im nördlichen Norwegen, also bei schon etwas größeren Mittagssonnenhöhen, das Oberlicht fast die dreifache Stärke des Vorderlichtes aufweist, und bereits in Wien das Gesammtlicht selbst das Vierfache des mittleren, auf die verticale Fläche fallenden Lichtes überragen kann.

Im großen Ganzen steigt auch auf ein und demselben Orte mit Erhebung der Sonne über den Horizont die Stärke des Oberlichtes im Vergleiche zum Vorderlicht. Bei bedecktem Himmel stellen sich begreiflicherweise Unregelmäßigkeiten im Verhältnisse zwischen Vorder- und Oberlicht ein. Soviel ist aber unverkennbar, dass bei bedecktem Himmel (und bedeckter Sonne) das erstere im Verhältnis zum letzteren relativ verstärkt erscheint. Doch macht sich auch hier der Einfluss der Sonnenhöhe bemerklich. Bei niederem Sonnenstande und bedecktem Himmel wird sich dementsprechend die größte Annäherung des Vorderlichtes an das Oberlicht einstellen.

In Bezug auf die Vertheilung der Lichtintensität des Himmels in der Richtung vom Horizont zum Zenith drängt sich die Frage auf, wie sich das Zenithlicht zum Gesammtlichte verhalte. Behufs Beantwortung dieser Frage hat Wiesner im arktischen Gebiete zahlreiche Beobachtungen angestellt, und zwar mit innen geschwärzten, gleichseitigen Cylindern, in welche beiläufig 1/7·5 des Lichtes des Himmelsgewölbes einstrahlt. Da die Sonnenhöhe im Beobachtungsgebiete sich selbst mittags stets tief unter 60° befindet, so konnte in die gleichseitigen Cylinder kein directes Sonnenlicht, sondern bloß diffuses Tageslicht hineingelangen. Beim Vergleiche der Intensität dieses Lichtes mit dem diffusen Tageslichte ergab sich, dass dies obere Siebentel des Himmels eine Helligkeit besaß, welche im Maximum der Hälfte, im Minimum dem dritten Theile der Gesammtintensität entsprach. Obwohl diese Bestimmungen keinen Anspruch auf sonderliche Genauigkeit machen, so geht doch aus ihnen

Digitized by Google

und ähnlichen in Wien gemachten Messungen soviel hervor, dass, *solange die Sonne über dem Horizont steht, das diffuse Zenithlicht beträchtlich intensiver ist, als das durchschnittliche diffuse Licht des Gesammthimmels.*

Schon im vorigen wurde wiederholt darauf hingewiesen, dass die *Bewölkung großen Einfluss auf die Lichtstärke* ausübe. Besonders deutlich ersieht man diesen Einfluss aus den im Juni und Juli ausgeführten Wiener Mittagsbeobachtungen und den gesammten Buitenzorger Aufzeichnungen. In den Monaten Juni und Juli ist bei uns die mittägliche Sonnenhöhe nur wenig verschieden, so dass die Beeinflussung der Lichtstärke durch die Bewölkung deutlich wird. Beispielsweise ist in Wien die Mittagssonnenhöhe zwischen dem 2. und 29. Juni nur beiläufig um 1° verschieden; die Sonnenhöhe kann mithin innerhalb der genannten Zeit keinen auffallend verändernden Einfluss auf die Lichtstärke ausüben. Und doch sieht man, dass in Wien im Juni (1893) die mittägliche Lichtstärke zwischen 0·149 und 1·428, also beiläufig im Verhältnisse von 1 : 10 schwankte, was fast ganz dem Einflusse der Bewölkung zugeschrieben werden muss. Die schon mitgetheilte Verschiebung des Maximums der Lichtstärke in Buitenzorg auf 11, 10 oder gar beiläufig 9 h a. m. ist umso sicherer auf die Bewölkung zurückzuführen, als bei einigermaßen klarem Mittag oder bei tagsüber gleichmäßiger Bewölkung innerhalb der Beobachtungszeit das Maximum der Lichtstärke auf den Mittag fällt. Die sohin ersichtliche starke Rückwirkung der Bewölkung auf die Lichtstärke macht *es zulässig, bis zu einem gewissen Grade aus der Bewölkung auf die Lichtstärke, wenigstens im allgemeinen, zurückzuschließen;* es wird aber daraus auch des weiteren klar, dass die Bewölkung die Lichtstärken einer Gegend ganz wesentlich zu modificieren vermag und dass daher bei Beurtheilung des Lichtklimas irgend eines Gebietes die dort herrschenden Verhältnisse der Himmelsbedeckung nach Art und Intensität sehr wohl im Auge behalten werden müssen.

Eine Reihe von Beobachtungen *Wiesners* führt ferner zu nachstehenden Resultaten: 1. *Dass im heißfeuchten Tropengebiete die Bewölkung eine starke Herabsetzung der Lichtstärke bewirken müsse und dass diese Einschränkung der Lichtstärke dort viel größer ist als in Cairo und Wien.* 2. *Dass in Wien zur Zeit der Vegetationsperiode an bewölkten Tagen die durchschnittliche Lichtstärke bei gleicher*

Digitized by Google

Sonnenhöhe größer ist, als zur Zeit der Vegetationsruhe. Während aber im heißfeuchten tropischen Gebiete die durch den relativ hohen Sonnenstand gegebene hohe Lichtintensität durch die Bewölkung gemildert wird, und zwar am meisten in jener Epoche, welche unserem Winter entspricht, zu welcher Zeit aber die Vegetation, etwa unserem Frühling entsprechend, sich am üppigsten entwickelt, werden in unseren Vegetationsgebieten der Lichtstärke gerade in der Vegetationsperiode die geringsten Schranken gesetzt.

Wenn in den vorstehenden Erläuterungen von der Himmelsbedeckung die Rede war, so war darunter die Gesammtbedeckung gemeint, also sowohl die Bedeckung der Sonne als auch die des Himmelsgewölbes, durch Wolken, Dunst und Nebel hervorgerufen. Betrachtet man aber die Beobachtungsresultate in einer solchen Gruppierung, dass daraus ersichtlich wird, welchen Einfluss die Bedeckung der Sonne und welchen Einfluss die Bedeckung des übrigen Himmelsgewölbes auf die chemische Lichtintensität ausübt, so ergeben sich nachstehende Resultate:

Bei hohem und gleichbleibendem Sonnenstande beeinflusst der Grad der Sonnenbedeckung in sehr auffallender und regelmäßig erscheinender Weise die chemische Lichtintensität, indem sichtlich mit Zunahme der **Sonnen**bedeckung die chemische Lichtintensität abnimmt. Die Angabe, dass bei klarem Himmel die chemische Lichtstärke geringer werden könne als bei bedecktem, findet in diesen Beobachtungen keine Bestätigung. Dagegen übt die **Himmels**bedeckung, solange die Sonne wenigstens noch als heller Schein am Himmel sichtbar ist, nur einen geringen Einfluss auf die Lichtintensität aus. Auch dieser secundäre Einfluss hört ganz auf, wenn die Himmelsbedeckung eine so starke ist, dass die Sonne am Himmel nicht mehr sichtbar ist; in letzterem Falle tritt dann, je nach dem Grade der Himmelsbedeckung bei gleichbleibendem Sonnenstande eine deutliche, oft starke Herabdrückung der chemischen Lichtintensität ein. Es unterliegt keinem Zweifel, dass bei am Himmel sichtbarer Sonne allerdings eine Beeinflussung der Lichtintensität durch die Wolken stattfinde, und zwar einmal eine solche im positiven, ein andermal eine solche im negativen Sinne; im allgemeinen müssen aber die Wolken als mit dem unbewölkten Himmel gleichwirkende Reflectoren des Sonnenlichtes betrachtet werden, da im Mittel sich die positiven und negativen Abweichungen fast vollkommen aufheben, weshalb bei sichtbarer Sonne die Wolken

Digitized by Google

auf die Lichtstärke jedenfalls nur eine untergeordnete Wirkung ausüben.

Schon weiter vorne wurde darauf hingewiesen, dass die chemische Lichtintensität keineswegs als eine einfache Function der Sonnenhöhe dargestellt werden kann, dass aber die letztere doch jedenfalls von sehr maßgebender Bedeutung für das Zustandekommen der jeweiligen Beleuchtung sei. Behufs Feststellung der Beziehungen zwischen Sonnenhöhe und Lichtintensität hat nun Wiesner die bei gleicher Sonnenhöhe und zu verschiedenen Tageszeiten zu Buitenzorg ermittelten Intensitäten mit jenen verglichen, welche in Wien zu Mittag gefunden wurden; dabei ergab sich für jene Fälle, in denen die Sonne ganz bedeckt war, dass die chemische Intensität des in diesem Falle allein nachweisbaren diffusen Tageslichtes selbst bei gleicher Sonnenhöhe in Buitenzorg beträchtlich größer ist, als in Wien; ferner, dass die chemische Intensität des diffusen Tageslichtes bei völlig bedeckter Sonne im großen und ganzen mit der Sonnenhöhe steigt, aber auffallend rascher in Wien, als in Buitenzorg. Für jene Fälle, in denen die Sonne unbedeckt oder doch nur höchstens soweit verschleiert war, dass man sie noch als hellen Schein am Himmel wahrnahm, ergab sich, dass für gleichen Bedeckungsgrad der Sonne die chemische Lichtintensität mit steigender Sonnenhöhe sowohl in Wien als in Buitenzorg zunahm. In je geringerem Grade die Sonne bedeckt ist, in desto höherem Grade nähern sich bei gleichen Sonnenhöhen die chemischen Lichtintensitäten in Wien und Buitenzorg, so zwar, dass die Lichtintensitäten dieser beiden soweit von einander liegenden Beobachtungsorte bei hohem Sonnenstande und bei völlig unbedeckter Sonne einander fast gleich werden. Indes sind selbst bei den höchsten Sonnenständen die bei gleicher Sonnenhöhe eintretenden Intensitäten in Buitenzorg größer als in Wien. Bei gleicher Sonnenhöhe ist also nicht nur die chemische Intensität des diffusen, sondern auch die des Gesammtlichtes in Buitenzorg größer als in Wien.

Auch nach Jahreszeiten, bezw. Tageszeiten variiert die Relation zwischen Sonnenhöhe und Lichtintensität: Bei gleicher Sonnenhöhe und gleicher Sonnenbedeckung sind beispielsweise die Intensitäten in Wien im Sommer größer als im Winter, im Herbste größer als im Frühlinge; dabei sind die Intensitätsunterschiede im allgemeinen desto deutlicher, je geringer

Digitized by Google

die Sonnenhöhen sind; bei höchstem Sonnenstande und unbedeckter Sonne sind diese Unterschiede am kleinsten. In den Vormittags- und Nachmittagsstunden sind bei gleichem Sonnenstande die Intensitäten gewöhnlich ungleich,*) ohne dass sich diesbezüglich bisher eine strenge Gesetzmäßigkeit hätte nachweisen lassen; besonders auffallend ist die Erscheinung, dass nach den bisher angestellten Beobachtungen bei sehr niederem Sonnenstande die Morgenintensitäten gegenüber den Abendintensitäten relativ hoch sind, selbst bei anscheinend gleicher Himmelsbedeckung und unabhängig von der Jahreszeit.

Von besonderem Interesse für die Beurtheilung des Lichtgenusses der Pflanzen im allgemeinen und daher auch in Bezug auf deren Verbreitung über die Erde (Pflanzengeographie), aber auch von besonderem Werte für unsere Erkenntnis bezüglich des Lichtgenusses, welcher den auf verschieden exponierten Lehnen wachsenden Pflanzen zutheil wird (Charakteristik der Exposition), sind die Mittheilungen Wiesners über die Bildung von Lichtsummen überhaupt und insbesondere über die von ihm und anderen bereits ermittelten Lichtsummen. Die Bildung der Lichtsummen für einen Tag, d. i. die Integration der im Laufe eines Tages aufgetretenen Lichtintensitäten, geschieht nach Roscoe wie folgt: Man trägt die Stunden des Tages auf die Abscisse, die in den einzelnen Stunden beobachteten Intensitäten als Ordinaten auf und erhält ferners durch Verbindung der Ordinatenendpunkte zunächst eine Curve, welche den Gang der Lichtintensität während des betreffenden Tages veranschaulicht. Nun bestimmt man die Fläche, welche durch diese Intensitätscurve und durch die Abscissenaxe gebildet wird.**) Vergleicht man nun diese Fläche, welche dem täglichen Integral (der Lichtsumme) entspricht, mit einer Rechteckfläche, welche, im gleichen Maße construiert, von einer Grundlinie = 24 Stunden und einer Höhe gebildet wird, die der Intensität = 1 entspricht, und setzt man diese Rechteckfläche = 1000, so drückt der von letzterer Fläche auf die (unterhalb der Intensitätscurve verbleibende)

*) An Tagen mit wechselnder Bewölkung ist in Wien die Lichtintensität i[m] Durchschnitte in den Monaten Mai, Juni und Juli vormittags größer als [n]achmittags. In den übrigen Monaten des Jahres stellt sich im großen ganzen [d]as umgekehrte Verhältnis ein.

**) Im hohen Norden, wo in einem Theile des Jahres die Sonne nicht [u]ntergeht, wird diese Fläche, welche dem täglichen Integral (der Lichtsumme) [e]ntspricht, oben gleichfalls von der Tages-Intensitätscurve, unten von der [A]bscisse, zu beiden Seiten aber stets von Ordinaten begrenzt.

Digitized by Google

„Lichtsummenfläche" entfallende Bruchtheil von 1000 die Lichtsumme für den untersuchten Tag aus. Hätte man so z. B. für einen bestimmten Tag eine Lichtsumme = 216 erhalten, so hieße dies soviel, als: von jener Rechtecksfläche (= 1000 Flächentheile) entfallen auf die „Lichtsummenfläche" 216 Flächentheile. Addiert man die so für alle Tage eines Monates (Jahres) ermittelten Lichtsummen, so erhält man Monats- (Jahres-) Lichtsummen. Dividiert man z. B. eine solche Monatslichtsumme durch die Anzahl der Tage des Monats, so erhält man dadurch die mittlere Tageslichtsumme im betreffenden Monate.

Die größte nach diesem Verfahren durch Wiesner für Wien ermittelte Lichtsumme für einen einzelnen Tag betrug 419 (17. Juni 1894), die kleinste 6·2 (17. November 1894). Mittlere Tages-Lichtsummen hat Wiesner für Wien und für die Zeit von Juni 1893 bis einschließlich Mai 1894 angegeben; stellt man dieselben übersichtlich zusammen, so geben sie ein interessantes Bild des beiläufigen durchschnittlichen Wechsels der Beleuchtungsverhältnisse im Laufe eines Jahres; es beträgt nämlich das Monatsmittel der Tages-Lichtsummen im:

Jänner	15·1	Juli	274·5
Februar	40·1	August	252·9
März	62·2	September . .	150·9
April	145·2	October . . .	59·8
Mai	170·9	November . . .	26·0
Juni	216·9	December . . .	15·9

Aus diesen Daten folgt für Wien:

1. Die Periode Jänner—Juni weist eine geringere Lichtsumme auf, als die Periode Juli—December.

2. Die erste Hälfte unserer Vegetationsperiode, März—Juni, erhält eine geringere Lichtsumme, als die zweite Hälfte, Juli—October.

3. Die beiden Frühlingsmonate März und April weisen fast dieselbe Lichtsumme auf, wie die beiden Herbstmonate September und October.

4. Die Periode Mai—Juni ist lichtärmer als die Periode Juli—August.

Ein ganz ähnlicher Verlauf der durchschnittlichen Beleuchtungsverhältnisse hat sich — unter Anwendung anderer Beobachtungsmethoden — aus den Lichtmessungen von Roscoe für Kew (in England) und von Marchand für Fécamp (in Frankreich) ergeben.

Digitized by Google

Dagegen fällt nach den Beobachtungen von Stelling in den Jahren 1874/75 für St. Petersburg (in Rußland) das Maximum der chemischen Lichtintensität in das erste Drittel des Juni, die Vertheilung der Lichtsummen auf die einzelnen Monate des Jahres ist sohin dort eine andere.

Aus Buitenzorg (Java) liegen zu wenige Beobachtungen vor, um aus ihnen einen analogen Schluss auf den gesetzmäßigen Wechsel der Beleuchtungsverhältnisse im Laufe eines Jahres ableiten zu können; doch ergeben sich interessante Schlüsse, wenn man die dort für die Monate November, December und Jänner berechneten Mittelwerte der Tages-Lichtsumme mit denjenigen in Wien gefundenen Mittelwerten zusammenstellt, welche jenen am nächsten kommen, und wenn man gleichzeitig die dabei hier und dort vorhandene (mittlere) mittägliche Sonnenhöhe in Betracht zieht, wie dies in folgender Zusammenstellung geschieht:

November . . .	Buitenzorg . . .	251·9		75°
August	Wien	252·9	· · ·	55°
December . . .	Buitenzorg . . .	248·5		73·5°
August	Wien	252·9	· · ·	55°
Jänner	Buitenzorg . . .	227·1		75·5°
Juni	Wien	216·9	· · ·	64·5°

Man sieht, dass trotz bedeutend größerer Sonnenhöhe in Buitenzorg die Lichtsummen in den Monaten November bis Jänner dort nur etwa jene Höhe erreichen, welche bei uns im Juni und August zustande kommt und hinter jenen Lichtsummen zurückbleiben, welche in Wien im Juli beobachtet wurden. Diese Ergebnisse der Beobachtung liefern den Beweis, dass im heißfeuchten Tropengebiete, in welchem Regen und starke Himmelsbedeckung fast durch das ganze Jahr gehen, die chemische Lichtintensität thatsächlich nicht in dem von vorneherein anzunehmenden Verhältnisse zur mittägigen Sonnenhöhe steigt. Denn in der Buitenzorger Beobachtungsepoche, in welcher die Mittagssonnenhöhe sich etwa zwischen 73 und 76° bewegte, wurden Lichtsummen festgestellt, welche beiläufig jenen gleichen, die bei uns (in Wien) schon bei einer mittäglichen Sonnenhöhe von etwa 55 bis 65° (im Hochsommer) erreicht werden.

Dass trotz factisch höherer, in Buitenzorg constatierter Lichtintensitäten die mittlere Lichtsumme des December und Jänner noch was kleiner ausfällt als bei uns im Juli, hat — abgesehen von der ungleichen Himmelsbedeckung — seinen Grund wohl haupt-

Digitized by Google

sächlich darin, dass die in der tropischen Zone nahezu constante Tageslänge bedeutend kürzer ist, als die Tageslänge unserer Hochsommermonate.

Sehr deutlich äußert sich natürlich der Einfluss der Tageslänge auf die Höhe der Lichtsummen im hohen Norden zu jener Jahreszeit, wo die Sonne auch um Mitternacht am Himmel steht. In der Beobachtungszeit (anfangs August) wurde z. B. in der Adventbai die tägliche Lichtsumme im Durchschnitte zweieinhalbmal so groß gefunden, als in Wien bei gleicher mittäglicher Sonnenhöhe (anfangs November oder Februar). Jene Lichtsumme, welche in der Adventbai bei einer mittäglichen Sonnenhöhe von 26 bis 28° erreicht wird, kommt nach den in Wien angestellten Beobachtungen hier erst bei einer Mittags-Sonnenhöhe von 37 bis 39° zustande, anscheinend gleiche Sonnen- und Himmelsbedeckung an beiden Orten vorausgesetzt. Die von Wiesner anfangs August in der Adventbai beobachteten Tages-Lichtsummen haben eine Höhe zwischen 90 und 100; bis zu welcher Höhe sich diese Lichtsummen dort zur Zeit des höchsten Sonnenstandes erheben können, lässt sich aus den angestellten Beobachtungen immerhin mit ziemlicher Sicherheit näherungsweise berechnen, und zwar kommt man dabei auf den Wert 121, welcher tief unter den auf Wien bezugnehmenden Monatsmitteln von September (150·9) und April (145·2) gelegen ist.

Nachstehende Figuren veranschaulichen den Gang der Beleuchtung, und zwar sowohl den Gang des allgemeinen auf die horizontale Fläche fallenden Tageslichtes (= Oberlichtes) als auch des auf verticale, nach den vier Weltgegenden exponierte Flächen fallenden Vorderlichtes im Verlaufe eines möglichst vollkommen und gleichmäßig klaren Tages. Fig. 1 stellt eine Versuchsreihe dar, welche in Wien am 24. Mai 1898 ausgeführt wurde. Fig. 2 zeigt ebenso den Gang der Beleuchtung am 2. August 1895 auf hoher See im arktischen Gebiete, wie er dort von Wiesner beobachtet wurde. In beiden Figuren ist vor allem der Verlauf der einzelnen Intensitätscurven*) für Oberlicht und Vorderlicht von Interesse.

Beim Vergleiche der beiden Figuren fällt dann insbesondere

*) Aus den hier vorgeführten Intensitätscurven lässt sich die Tages-Lichtsumme nicht ohneweiters ableiten, da sie sich nicht auf die ganze Zeit beziehen, für welche behufs Aufstellung der Tages-Lichtsummen die Intensität zu beobachten gewesen wäre, beziehungsweise da diese Curven in den Stunden vor 7 h a. m. und nach 5 bezw. 6 h p. m. unvollständig sind.

Digitized by Google

der große Unterschied auf, welcher bezüglich des Verhältnisses zwischen Ober- und Vorderlicht in mittleren Breiten einerseits und in hohen Breiten anderseits zum Ausdrucke gelangt.

In dem Mitgetheilten wurden von mehreren, weit auseinanderliegenden Gebieten unserer Erde alle wichtigen Resultate der Wiesner'schen Lichtmessungen vorgeführt, soweit sie bisher zu unserer Kenntnis gelangt sind. Eine einfache Gesetzmäßigkeit bezüglich des den

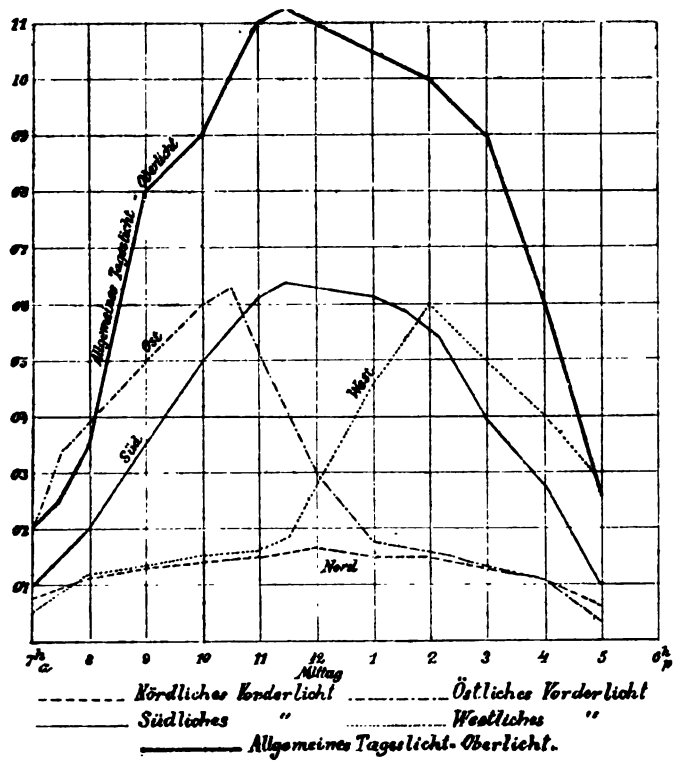


Fig. 1.

Pflanzen zugute kommenden Lichtgenusses hat sich dabei keineswegs ergeben. In zahlreichen Einzelfällen aber ist dem Verfasser dieses Auf- gleichsam eine Tendenz der Natur erkennbar geworden, erseits die übermäßige Lichteinwirkung, welche den Pflanzen nen Vortheil bringt, bis zu einem gewissen Grade einzuränken, anderseits dort nachzuhelfen, wo ceteris paribus sonderer Lichtmangel herrschen würde. So treten in nitenzorg und überhaupt in den Tropen, wo insbesondere der

Digitized by Google

hohe Sonnenstand zu Mittag die höchsten Lichtintensitäten herbeiführen müsste und an einzelnen klaren Tagen thatsächlich herbeiführt, schon in den Vormittagsstunden regelmäßig Dunstschleier und Wolken auf, die jene hohen Lichtstärken ganz bedeutend abschwächen; und die an Orten niedriger geographischer Breite nahezu constante Tageslänge, welche beispielsweise viel kürzer ist, als diejenige unserer Hochsommermonate, wirkt im Vergleiche zu den mittleren und höheren Breiten herabmindernd auf die Größe der Tages-Lichtsummen in der heißen Zone. Die nach Norden und

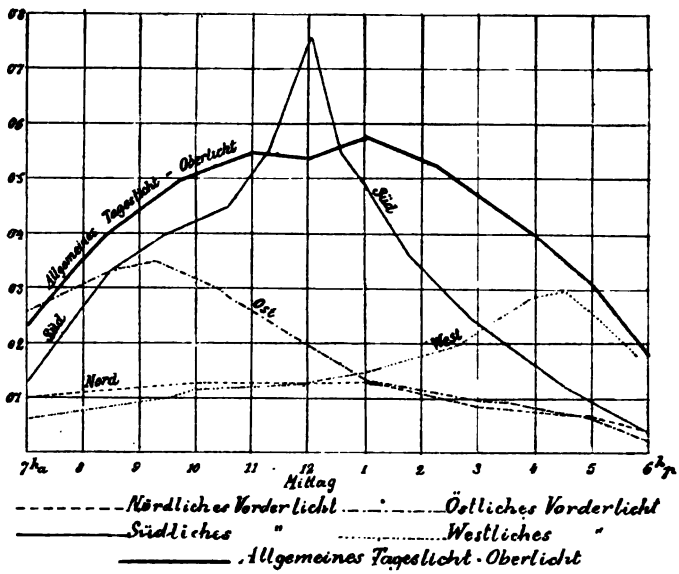


Fig. 2.

nach Süden exponierten Lehnen erfahren dort keine sehr wesentlich von einander verschiedene Beliichtung und auf diesen beiden Expositionen kommt die ebenerwähnte Abschwächung der Lichtintensität in ungefähr gleichem Grade zum Ausdrucke; eher dürften dort nach Osten dachende Hänge gegenüber den Westlehnen relativ viel Licht empfangen, weil sie am meisten der Sonne des Morgens und frühen Vormittags ausgesetzt sind, während welcher Zeit der Himmel noch unbedeckt zu sein pflegt. In unseren Breiten, wobei wir vor allem an Wien und Umgebung denken, scheint im allgemeinen weder Überfluss noch Mangel an Licht zu herrschen, wenn wir uns über die Beleuchtungsverhältnisse gleichsam vom Standpunkte des Lichtbedarfes der Pflanzen aus äußern wollen;

Digitized by Google

hier (in den mittleren Breiten) werden der Lichtstärke gerade in der Vegetationsperiode die geringsten Schranken gesetzt, „weil“ ein Zuviel nicht zu befürchten ist; anderseits „kann“, wie dies thatsächlich der Fall ist, die Exposition nach Norden hier im Vergleich zur Südlage bezüglich der Lichtstärke am meisten zurückbleiben, „da“ auch das Zuwenig noch nicht sehr stark in Betracht kommt. Im arktischen Gebiete dagegen, wo die Pflanzen sozusagen auf das Existenzminimum von Licht gesetzt sind, ist der für die Vegetation maßgebende Unterschied zwischen der Beleuchtung eines nach Norden und eines nach Süden gekehrten Standortes relativ gering, „weil“ dort die Pflanzen in der Nordlage eine größere Benachtheiligung bezüglich des Lichtgenusses gegenüber der Südlage am schwersten empfinden müssten; auch kommt im hochnordischen Gebiete noch dazu, dass dort bei gleicher Sonnenhöhe und gleicher Himmelsbedeckung die chemische Lichtintensität des gesammten Tageslichtes durchschnittlich größer ist, als in Wien und Cairo (allerdings aber kleiner als in Buitenzorg, wo sie dagegen andere Einschränkungen erfährt), und dass die Tages-Lichtsummen während der Vegetationsperiode gegenüber jenen der mittleren und niederen Breiten dadurch eine relative Hebung erfahren, dass die Sonne während des hochnordischen Sommers nicht unter den Horizont sinkt, sondern zu Mittag am südlichen, um Mitternacht am nördlichen Himmel scheint. Für viele Theile unserer Erde ist sohin die Tendenz nach einer gewissen Ausgleichung der Lichtverhältnisse unverkennbar. — Wir wissen nun aber bereits, dass Licht, Klima (insbesondere die Temperatur) und Bodengüte die wichtigsten Factoren sind, welche das Gedeihen der Pflanzen beeinflussen, und dass diese Factoren sich innerhalb gewisser Grenzen gegenseitig zu ersetzen vermögen. Auch dafür nun, dass sie, wo es Noth thut, wirklich einander ersetzen, hat schon die Natur in vielen Fällen gesorgt; wir erwähnen deren nur einige, welche in unserem Gebirge allüberall vorhanden sind: Mit zunehmender Seehöhe nimmt bekanntlich die Temperatur ab, die chemische Lichtintensität aber erfährt gleichzeitig eine Zunahme; an der oberen Grenze beispielsweise unserer Waldbäume, wo deren Fortkommen vermöge der geringen Wärme sonst kaum mehr möglich wäre, ist es das stärkere Licht, das noch ihr Bestehen ermöglicht. — Die Nordlehnen sind in unseren Breiten bezüglich des Lichtgenusses wohl am meisten eingeschränkt, doch ist gerade dem Boden dieser schattigen Exposition im allgemeinen entschieden eine höhere und

Digitized by Google

gleichmäßigere Bodenfrische eigen, für welche unsere Waldbäume sich so sehr dankbar zeigen; hier geht also mit einem Minus an Licht ein Plus an Bodengüte einher, und letztere ersetzt dabei bis zu einem gewissen Grade den Abgang an Licht.

Obwohl die weiter vorne mitgetheilten Resultate der Wiesner'schen Lichtintensitätsbestimmungen und vielleicht auch manche der beigefügten Bemerkungen des Berichterstatters gewiss von hohem allgemeinen Interesse für jeden Forstmann sind, welcher der Pflanzenphysiologie und Klimakunde fortgesetzt seine Aufmerksamkeit zuwendet, so ist doch nicht zu verkennen, dass directe Beziehungen zwischen diesem Gegenstande und der Forstwirtschaft augenblicklich nur bezüglich einzelner Resultate hergestellt werden können; die ganze Frage vom Lichtklima erschien aber dem Verfasser dieses Aufsatzes für die Zukunft von derartiger Bedeutung, dass er es unternehmen zu sollen glaubte, vorerst seinen Fachgenossen in diesem neuen Gebiete eine gewisse Geläufigkeit zu vermitteln, damit die von Wiesner in Aussicht gestellten weiteren Mittheilungen hierüber, sowie einschlägige, speciell im forstlichen Interesse angestellte Arbeiten, wie wir solche etwa seitens einer Versuchsstation wohl erwarten dürfen, seinerzeit von vorneherein dem verdienten Verständnis begegnen.

In den obigen Ausführungen wurden die Resultate der neuesten Untersuchungen über das „photochemische Klima" und die dabei angewendeten Methoden zumeist ohne Kritik mitgetheilt, obwohl uns wenigstens bezüglich einzelner Punkte eine nähere Aufklärung erwünscht gewesen wäre. Vor allem würde es uns interessieren zu erfahren, warum stets nur die chemische Lichteinwirkung auf horizontale und verticale Flächen untersucht und zum Ausgangspunkte der weiteren Erörterungen gemacht wurde. Besonders in den Fällen, in welchen eine directe, parallele Strahlung der Sonne wirksam ist, erscheint es nämlich — mangels einer das Gegentheil beweisenden Erläuterung — angezeigt, dass in Analogie mit dem sonst in der Physik, bezw. Mechanik üblichen Vorgange zunächst diejenige chemische Lichtintensität gemessen werde, welche auf einer zur Strahlungsrichtung senkrecht stehenden Ebene zum Ausdrucke gelangt. Wenn man von der auf eine solche Ebene wirksamen jeweiligen Maximal-Lichtstärke ausgienge, so würde sich dann wahrscheinlich die Beleuchtung aller anders liegenden Ebenen mit einer gewissen wenigstens durchschnittlichen Gesetzmäßigkeit ergeben — oder es wäre wenigstens sehr der Mühe wert, nachzuweisen,

Digitized by Google

dass und warum sich derart angelegte Beobachtungen zur weiteren Verwertung minder eignen. Wenn ferner auch von Wiesner beobachtet wurde, dass, solange die Sonne über dem Horizont steht (also auch bei niedrigem Sonnenstande), das diffuse Zenithlicht beträchtlich intensiver sei, als das durchschnittliche diffuse Licht des Gesammthimmels, so hat sich doch anderseits auch ergeben, dass das diffuse Licht an der Sonnenseite intensiver sei, als an der entgegengesetzten, dass also (wenigstens solange der Himmel nicht dicht bewölkt ist), auch das diffuse Licht in absoluter Größe von jenem Himmelstheile her stärker sein müsse, in welchem die Sonne steht, und dass sohin das diffuse Zenithlicht, in absoluter Größe genommen, im allgemeinen (insbesondere in mittleren und höheren Breiten) nicht das am intensivsten wirksame diffuse Licht sei. Deshalb scheint es uns auch bei der Messung des diffusen Lichtes, wenn dann Schlüsse über den Lichtgenuss der Pflanzen auf verschieden exponierten, also geneigten und in der Regel nicht vertical stehenden Standorten gezogen werden sollen, nicht angezeigt, nur von der Lichtwirkung auf horizontal und vertical stehende Flächen auszugehen. — Mit den zuletzt beigefügten Bemerkungen wollte keineswegs der Versuch unternommen werden, das über jeden Zweifel erhabene Verdienst Wiesners zu verkleinern, zumal da der Schreiber dieses Referates nur theoretisch zu der Annahme gelangt ist, dass sich eine gewisse Abänderung der bisher angewandten Methode empfehle, wenn sie beispielsweise zur Beantwortung der Frage über die Beleuchtung verschieden exponierter Lehnen herangezogen werden wird; vielmehr sollte nur andeutungsweise einer vielleicht nicht unnützen Anregung Raum gegeben werden, der weiter zu folgen jenen überlassen werden muss, welche selbst in der Lage sind, im Gegenstande forschend zu arbeiten. Gleichwie wir die bisherigen Mittheilungen Professor Wiesners mit größtem Interesse dankbar zur Kenntnis genommen haben, sehen wir den ferneren Resultaten seiner Forschung mit Spannung und mit der Überzeugung entgegen, es werde sich aus ihnen auch wieder so manche wertvolle Lehre für unser grünes Fach ergeben.

Digitized by Google

Über die nichtmeſsbaren Niederſchläge und die Waldklimafrage.

Von Richard Kopezky, k. k. Forſtrath.

Gelegentlich der von mir ausgeführten Studien über den Zuſammenhang zwiſchen Wald und Niederſchlägen *) kam ich zu der durch vielfache Beobachtungen unterſtützten Überzeugung, daſs eine poſitive Wirkung von mit Wald beſteckten Flächen auf die locale Vermehrung der Niederſchläge insbeſondere in Bezug auf die nichtmeſsbaren Niederſchläge, deutlich in den Vordergrund tritt.

Die Unterſuchung des Waldeinfluſſes auf die Entſtehung und Menge dieſer Niederſchläge führte dazu, die Form des Auftretens derſelben und die Urſachen deren Entſtehung näher zu ſtudieren.

Die Forſchungen von Stockbridge, Aitken, Wollny, Ruſſell, Aßmann, Krieg, Graffieu, Houdaille und Lemſtröm**)

---

*) S. den Artikel des Verfaſſers: „Wald und Niederſchläge" in Centralblatt für das geſammte Forſtweſen. Maiheft 1899.

**) L. Stockbridge, „Neue Thautheorie". (Wiener akademiſcher Anzeiger, 1880.)

E. Wollny, „Unterſuchungen über die Bildung und Menge des Thaues". (Forſchungen aus dem Gebiete der Agriculturphyſik, XV. p. 111.)

J. Aitken, „Nature", 1885, p. 256, „Proceedings of the Royal Society of Edinburgh", Vol. XIV, p. 121.

R. Ruſſell, „Beobachtungen über Thau und Reif". London 1892. (Forſchungen auf dem Gebiete der Agriculturphyſik 1894, p. 218.)

R. Aßmann, „Mikroſkopiſche Beobachtungen der Structur des Reifes, Rauhreifes und Schnees". (Meteorologiſche Zeitſchrift, VI., p. 339.)

Derſelbe „Über Eisfilamente". (Das Wetter 1889, 6., p. 7.)

C. Krieg, „Über Eisfilamente". (Das Wetter 1889, 6., p. 46.)

Graffieus Meſſungen über Reifmengen in „Ciel et Terre", XVIII, 1896, p. 54.

Houdailles Beobachtungen über Thau. (Meteorologiſche Zeitſchrift 1895, p. 184.)

Desſelben Thaumeſſer, beſchrieben in der „Meteorologiſchen Zeitſchrift" 1893, p. 433.

Selim Lemſtröm, „On night frosts and the medus of preventing their ravages". (Meteorologiſche Zeitſchrift 1896, p. 37.)

Digitized by Google

boten mir in dieser Richtung reichliches Material vom allgemeinen Standpunkte aus und bildeten den Prüfstein für meine Beobachtungen, die ja zunächst nur forstmeteorologische Zwecke verfolgten. Hiebei fand ich, dass die vorgenannten Forscher es bisher vermieden hatten, ein System aufzustellen, in welches die verschiedenen Arten der nichtmessbaren Niederschläge eingereiht werden könnten, obwohl dies gewiss erwünscht wäre, um sich über den Charakter der einzelnen Erscheinungen bestimmten Aufschluss geben zu können. So meint Russell*): „Thau und Reif sind schließlich das Resultat vieler Ursachen, welche in complicierter Weise zusammen wirken."

Ich habe nun ein System aufgestellt, das alle von mir beobachteten Arten der nichtmessbaren Niederschläge, deren Unterscheidung ich etwas erweiterte, umfasst. Während in den fachmeteorologischen Werken die nichtmessbaren Niederschläge häufig nur als Thau, Reif und Glatteis unterschieden werden, gehen die Handbücher der Forstmeteorologie schon weiter und verzeichnen mehrere Formen, als: Thau, Reif, Beschlag, Dustanhang, Rauhreif, schließlich noch die Glatteisbildung oder den Eisanhang.

Speciell für Zwecke der Forstmeteorologie erscheint es mir nothwendig, den Begriff des nichtmessbaren Niederschlages zu erweitern, um in dem Zusammenhange zwischen Wald und Luftfeuchtigkeit völlige Klarheit zu schaffen. Die forstlich-meteorologischen Beobachtungen, welche unter der Leitung von Sectionschef Dr. J. Lorenz v. Liburnau**) in den Radialstationen in Podolien ausgeführt wurden, haben mehrfach eine Verminderung der Luftfeuchtigkeit durch den Wald ergeben. Aber auch eigene Beobachtungen, sowie die einfache Speculation wiesen darauf hin, dass durch die Waldsubstanz (Boden, Bodendecke und Vegetation) unter gewissen Umständen bemerkenswerte Mengen von Wasser im dampfförmigen oder flüssigen Zustande (als Tröpfchen) aufgefangen und festgehalten werden können. Da auch die messbaren Niederschläge nur eine gewisse Zeit an dem Niederschlagsorte verharren, so ist nicht einzusehen, warum die hygroskopische Aufnahme von Wasserdampf oder gar die später zu beschreibende Aufsaugung von Wassertröpfchen nicht als Niederschlag zu bezeichnen wäre.

---

*) R. Russell, „Beobachtungen über Thau und Reif". London 1892 (Besprochen in „Forschungen auf dem Gebiete der Agriculturphysik 1804", p. 218.)

**) Dr. J. Lorenz v. Liburnau und Eckert, „Resultate forstlich-meteorologischer Beobachtungen insbesondere in den Jahren 1895—1897". Mittheilungen aus dem forstlichen Versuchswesen Österreichs. 12. und 13. Heft.

Digitized by Google

Das Aufnehmen und Festhalten von Wasserdampf an einer bestimmten Örtlichkeit ist vom Standpunkte des Pflanzenlebens aus häufig ebenso wichtig oder wichtiger, als wenn eine feste oder flüssige Ausscheidung von Wasser aus der Atmosphäre erfolgen würde, weil diese Ausscheidung sehr rasch verdunsten kann, ohne den Pflanzen zugute zu kommen, während der hygroskopisch aufgenommene Wasserdampf in die Poren und Falten der Pflanzenoberflächen und die Hohlräume des Bodens eindringt. Übrigens ist es ja auch möglich, dass bei dem Processe der Absorption von Wasserdampf eine sehr feine Schicht flüssigen Wassers abgelagert wird.

Vom agrar- und forstmeteorologischen Standpunkte aus ist man somit wohl berechtigt, das Auffangen und Festhalten von Wasser in jedem Aggregatzustande als Niederschlag zu bezeichnen. Ich zähle daher auch das von der Waldsubstanz hygroskopisch aufgenommene Wasser zu den Niederschlägen. Für den Einzelfall ist die Menge des durch Absorption *) niedergeschlagenen Wasserdampfes meist nur eine sehr geringe, dafür verleiht die mögliche häufige Wiederholung des Vorganges demselben eine Bedeutung in Summa.

Die gleiche, vielleicht sogar eine weitaus größere Wichtigkeit dürfte einer factischen Ausscheidung von Wasser zukommen, welche sich von den übrigen Arten der nichtmessbaren Niederschläge unterscheidet und welche ich als Aufsaugung bezeichne. Ich verstehe darunter die Aufnahme kleinster Nebeltröpfchen in die Poren und Höhlungen der Körper, sei es, dass die Nebeltröpfchen bereits als solche durch Luftströmungen der betreffenden Örtlichkeit zugeführt werden, oder dass in wärmerer, feuchter Luft erst durch Abkühlung ein Condensationsprocess eingeleitet wurde. Diese Abkühlung kann erfolgt sein durch Einströmung wärmerer Luft in Orte mit kalten Gegenständen oder durch Ausstrahlung.

Bei dem Einströmen warmer Luft in Orte mit kalten Gegenständen entsteht häufig keine allgemeine Nebelschicht, sondern es bilden sich nur um die Körper dünne Condensationsmäntel. In allen Fällen werden die kleinen Nebeltröpfchen von den Öffnungen in den Körperoberflächen aufgenommen und in den Hohlräumen niedergeschlagen, welcher Vorgang durch die lebhafte Bewegung der Tröpfchen, die stets in einer Condensationsschicht herrscht, unterstützt wird; wahrscheinlich dürfte hiebei noch die Massenanziehung wirksam sein.

*) Absorption bezeichnet die Verdichtung von Gasen an der Oberfläche fester Körper, Absorption ist die Auflösung von Gasen in Flüssigkeiten. Absorption von Wasserdampf ist daher gleichbedeutend mit Hygroskopicität.

Digitized by Google

Auch an der Oberfläche der Körper selbst werden diese Tröpfchen niedergeschlagen und bilden daselbst Thau oder Beschlag, Reif oder Rauhreif. Diese Niederschläge werden jedoch nur dann sichtbar sein, wenn die Condensation eine genug intensive und ununterbrochene ist. Es findet dann gleichzeitig oder doch in den ersten Stadien der Bildung sichtbarer Niederschläge auch der Process der Auffaugung statt. Ist die Condensation jedoch nur eine schwache und ist der Wärmefeuchtigkeitszustand der Luftschichten, welche an den Gegenständen vorüberstreichen, ein wechselnder, so wird die erfolgte Ausscheidung an den Oberflächen rasch wieder von der Luft aufgenommen und es kann sich so kein sichtbarer Niederschlag bilden. Die von den Körperöffnungen aufgesogenen Tröpfchen jedoch sind gleichsam in einer Falle gefangen und können nicht sofort verdunsten, weil die selbe umgebende Luftschichte gesättigt ist und von dem außen herrschenden Luftwechsel nicht oder nur wenig berührt wird. So ist es möglich, dass in den Hohlräumen Ansammlungen wässerigen oder reifartigen Niederschlages entstehen, wie selbe im Innern von Erdschollen und in Rindenkörpern sich finden. *)

Die Auffaugung vermag schon weit größere Wassermengen zu binden, als die Absorption und dürfte so von großer Wichtigkeit für das Pflanzenleben sein. Da bei jedem oberflächlich sichtbaren Niederschlage auch Auffaugung erfolgen kann, so wird der Wert der Thaubildung für die Pflanzen, namentlich zur Zeit der Trockenperioden, vielleicht weniger in der äußerlich sichtbaren Form des Niederschlages, als in dem Vorgange der Auffaugung liegen. Anderseits ließe sich auch die verheerende Wirkung des Reifes durch die letzteren begleitende Auffaugung erklärlich finden, weil die in die kleinsten Hohlräume der Pflanzenoberflächen eindringenden unterkühlten Wassertröpfchen eine intensive Wärmeentziehung bewirken, vielleicht auch beim Gefrieren mechanisch durch Zerreißen der Gewebe die Zerstörung begünstigen.

Es gibt wohl keine andere Vegetationsform, welche wie der Wald die beiden oberflächlich unsichtbaren Niederschlagsformen des Wassers, nämlich die Absorption und Auffaugung, begünstigen würde. Da die Temperatur der Walbsubstanz sehr häufig niedriger

*) Dr. E. v. Fischbach in dem Artikel: „Gelegentliche Beobachtungen über Thaubildung" (Centralblatt für das gesammte Forstwesen 1894, p. 193) weist ausdrücklich auf diese Niederschlagserscheinungen hin und dürfte nach der von mir weiter oben gegebenen Systematik die Erklärung aller von demselben gemachten Beobachtungen nicht mehr zweifelhaft sein.

Digitized by Google

ist als jene der Luft der Umgebung, wird die Condensation dadurch begünstigt und der Process der Aufsaugung ermöglicht. Die ausgedehnten Oberflächen der Vegetationsdecke, der Streuschicht und des Bodens mit ihren zahllosen Poren und Höhlungen, bieten sowohl der Aufsaugung wie der Absorption von Wasser ein reichliches Feld. Es ist wohl begreiflich, dass die Beschaffenheit des Waldes und seine Zusammensetzung nach Holzart, Bestockung und Alter für dessen Wirkung maßgebend sind.

Eines wiederholt von mir beobachteten Vorganges möchte ich Erwähnung thun, welcher die Waldwirkung hinsichtlich der Niederschlagsformen der Absorption und Aufsaugung treffend illustriert.

Wenn in waldigen Gebirgsgegenden in den meist landwirtschaftlich cultivierten Thalgründen nachts eine durch Ausstrahlung bewirkte Abkühlung der untersten Luftschichten stattgefunden hat, welche zur Thau- oder Reifbildung, kurz zu Condensation von Wasserdampf geführt hat, so findet bei klarem Wetter in den Morgenstunden zufolge der zuerst vor sich gehenden Erwärmung der oberen Berghänge und Bergrücken — welche ein Abfließen erwärmter Luft über die Thäler und eine Luftdruckerhöhung im Thalgrunde bewirkt — ein Einströmen von Nebel in die mit Wald bedeckten Berghänge statt.

Die Nebeltröpfchen treffen im Walde, wo die Ausstrahlung eine viel geringere war und die Luft und die Gegenstände meist wärmer sind als im Thale, auf die Oberflächen der Waldsubstanz und werden von selben theilweise mechanisch aufgefangen, theilweise aber auch durch Aufsaugung von den Hohlräumen aufgenommen. Die äußerlich aufgefangenen Nebeltröpfchen können als Beschlag oder Reif erscheinen, meist jedoch ist zufolge der wärmeren Temperatur im Walde ein oberflächlicher Niederschlag nicht sichtbar, da selber — kaum erfolgt — sofort wieder verdunstet. Die durch Aufsaugung erfolgten Niederschläge (wässerig oder fest) bleiben aber dem Walde einige Zeit erhalten, gelangen erst bei zunehmender Tageswärme allmählich zur Verdunstung und erhöhen so den Feuchtigkeitsgehalt der Waldluft.

Hat nachts in den Thalgründen auch keine Condensation stattgefunden, so wird doch durch die oben erwähnte Luftbewegung relativ sehr feuchte Luft in den Wald gedrückt und die hygroskopisch stark empfängliche Waldsubstanz veranlasst, Wasserdampf als „Absorptionsniederschlag“ zu binden.

Nehmen wir an, dass ein localer Kreislauf der Luft zwischen

Digitized by Google

Wald und Freiland stattfindet, wie dies bei ausgeglichenen Luftdruckverhältnissen im Sommer — also vielleicht in einer längeren Trockenperiode — der Fall sein kann, so wird der größere Feuchtigkeitsgehalt der Waldluft der Freilandsvegetation zugute kommen. Die Erhöhung der Temperaturextreme durch den Wald in dessen Nähe wird eine Erhöhung der Thaubildung im Freilande bedingen, die überdies auch direct durch Zufuhr feuchter Luft aus dem Walde (als Beschlag) vermehrt werden kann. Es ist so in einem bestimmten Gebiete ein Kreislauf der local vorhandenen Feuchtigkeit denkbar, der für den Bedarf der Vegetation an solcher nur von günstigem Einflusse sein kann.

Wie schon oben erwähnt, begleitet oder folgt dem Processe der Auffaugung häufig die äußerlich sichtbare Niederschlagsform des Beschlages, doch ist erstere nicht als eine bloß quantitativ verschiedene Erscheinung aufzufassen, da nach unserer Definition die Auffaugung selbständig auftreten kann und hiebei kleinste Tröpfchen zum Niederschlage gelangen können, die an der Oberfläche der Körper unter sonst gleichen Umständen sofort wieder verdampfen würden. Auch sind die bei der Auffaugung in den Vordergrund tretenden Kräfte, wie die Condensationsbewegung und eine hypothetische Auffaugungskraft beim Beschlage nicht so oder gar nicht wirksam.

Nennen wir principiell „Thau“ jene wässerige Ausscheidung, die sich am meist durch Ausstrahlung oder Verdunstung abgekühlten Gegenständen, und zwar vorwiegend aus der an Ort und Stelle durch Verdunstung aus dem Boden und den transpirierenden Gewächsen stammenden Feuchtigkeit niederschlägt, und bezeichnen wir hingegen alle wässerigen Ausscheidungen an Gegenständen, deren Feuchtigkeitsquelle vorwiegend die durch Winde zugeführte Luft bildet, mit „Beschlag“, so haben wir eine Trennung dieser Niederschlagsformen vorgenommen, welche in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle leicht durchzuführen ist. Im ebenen Freilande wird über die Benennung eines solchen wässerigen Niederschlages kaum ein Zweifel sein, obwohl es schließlich auch dort nicht ausgeschlossen ist, dass nach einer thaureichen Nacht durch plötzlichen Witterungswechsel dem vorhandenen „Thaue“ noch ein „Beschlag“ hinzugefügt wird. Im Gebirge hingegen und in Waldgegenden treten häufig Mischformen von Thau und Beschlag auf. Es erklären sich so manche Widersprüche hinsichtlich der Menge des Thaues und Reifes. So ist der auf Waldwiesen und Wald-

Digitized by Google

wegen häufig intensive Thaufall eigentlich ein Gemenge von Thau (dem Boden und dem Grase entstammend) und Beschlag (Feuchtigkeit aus dem Holzbestande), respective bei Bereifung ein Gemenge von Bodenreif und Rauhreif.

Der Beschlag selbst ist seiner Entstehung nach in zwei Arten zu unterscheiden, als „Condensations"- und als „mechanischer Beschlag. Als Condensationsbeschlag ist jener Niederschlag zu bezeichnen, welcher durch Condensation aus der Luft an den kälteren Gegenständen selbst entsteht. Die Voraussetzung der Entstehung ist demnach das Einströmen warmer, feuchter Luft in Orte mit kälteren Gegenständen oder von mit Feuchtigkeit übersättigter Luft in Orte mit mehr oder weniger gleich warmen Körpern, an welchen sodann gleichfalls Condensation stattfindet. Auf letztere Form des Condensationsbeschlages hat wohl Russell zuerst aufmerksam gemacht, nachdem Aitkens Beobachtungen die Möglichkeit der Übersättigung der Atmosphäre mit Wasserdampf bei Mangel einer genügenden Anzahl von Staubtheilchen als Condensationssterne nachgewiesen hatten. Mir waren Aitken's und Russells Beobachtungen noch unbekannt, als mir mehrmals ein so reichlicher Beschlag im Walde auffiel, dass ein Ombrometer hätte Verwendung finden können. Die Entstehung dieser reichlichen Niederschläge durch Condensation des Wasserdampfes aus der wärmeren Luft an der kälteren Waldsubstanz passte in den vorgelegenen Fällen entschieden nicht, da diese Beschläge dann nicht so reichlich hätten ausfallen können und schließlich der Kältevorrath der Waldmasse nicht gereicht hätte, um die meist länger andauernde Erscheinung hervorzubringen. Übrigens schien mir auch, dass die Waldsubstanz eher wärmer als die Luft war. Schließlich constatierte ich, dass die Condensation nicht im Walde stattfand, sondern, dass schon sehr dichte Nebel in den Wald zogen und dass die simpelste Erklärung des Niederschlages durch das mechanische Auffangen der in der Luft schwebenden Nebeltröpfchen durch die Waldsubstanz gegeben war, daher ich diese Art des Niederschlages als „mechanischen Beschlag" bezeichnete.

An einer Glasfläche konnte ich dieses Anfliegen von Nebeltröpfchen recht gut beobachten. Je größer die Windgeschwindigkeit war, desto mehr Tröpfchen wurden niedergeschlagen; dieselben waren öfters von beträchtlicher Größe. Wenn wir in Übereinstimmung mit Russell einen Strahlungsnebel (trocken) und einen Dunstnebel (feucht) unterscheiden und annehmen, dass die dem Walde zuge-

Digitized by Google

führten Nebel in den betreffenden Fällen als Dunstnebel zu bezeichnen gewesen wären — also an der Waldsubstanz im Sinne Russells wirklich auch eine Condensation aus der mit Wasserdampf übersättigten Luft stattgefunden hätte — so wird meiner Ansicht nach doch der bedeutendere Antheil dieser Niederschläge dem mechanischen Beschlage zuzurechnen sein.

Meine letzte Beobachtung dieser Art machte ich im November 1898 im Forstbezirke Grobla in Westgalizien. Der mechanische Beschlag dauerte mit kurzen Unterbrechungen an zwei Nachmittagen durch drei Tage. Das Wasser tropfte von den Bäumen und bildete ausgedehnte Lachen, wie nach einem stärkeren Regen. Der Waldboden war vollständig durchnässt. Im Freilande hingegen war der Boden wenig feucht. Am durchfeuchtetsten war frisch gelockerter Boden infolge der Hygroskopicität und der von mir schon früher hervorgehobenen Aufsaugung.

Während der Nacht und während des Vormittags herrschte dichter Nebel, nachmittags jedoch klärte sich das Wetter immer auf, so dass anzunehmen war, dass während der übrigen Zeit eine nicht sehr hohe Nebelschicht dem Boden auflagerte. Die Ursache des Nebels schien in dem Einströmen kalter Luftmassen in diesen feuchten, am Weichselflusse gelegenen Landstrich gelegen zu sein, denn die Lufttemperatur war niedrig, trotzdem die obersten Nebelschichten zweifellos von der Sonne beschienen wurden. Im Sinne Russells waren somit einestheils die Bedingungen der Bildung eines Dunstnebels gegeben, anderseits konnte man annehmen, dass wenigstens nachts auch eine bedeutende Ausstrahlung stattfand. Der intensive Niederschlag dauerte aber Tag und Nacht. Die directe Beobachtung erzeugte den Eindruck, dass das Gezweige die Nebeltröpfchen wie mit einem Netze, also mechanisch, auffieng.

Die soeben besprochenen Niederschlagsarten des Beschlages finden nur dann statt, wenn die Temperatur der Luft und der Gegenstände sich über dem Nullpunkte befindet und das Gleiche mit dem Thaupunkte der Luft der Fall ist. Sobald der Niederschlagsprocess bei einem unter dem Gefrierpunkte befindlichen Thaupunkte vor sich geht, erfolgt eine Ausscheidung des Wassers in fester Form als Bodenreif, Luftreif, krystallinischer oder amorpher Rauhreif oder als Eis.

Die Bildung des Luftreifes erfolgt zumeist nur bei starken Kältegraden durch directe Sublimation des Wasserdampfes der Luft an den in selbe hineinragenden Körpern und ist durch sein allge-

Digitized by Google

meines, jedoch quantitativ geringes Auftreten und die breitflächigen ausgesprochen kryſtalliniſchen Formen charakteriſiert. Ich habe die Bezeichnung Luftreif gewählt, zum Unterſchiede vom Bodenreife, weil ich damit die hauptſächlichſte Feuchtigkeitsquelle dieſer Niederſchläge, zugleich auch wohl die charakteriſtiſche Örtlichkeit ihres Vorkommens — wenigſtens im überwiegenden Maße — feſtſtelle.*)

Kryſtalliniſcher Rauhreif bildet ſich durch Anfliegen und Haften von in der Luft ſchwebenden Eiskryſtällchen an den Körpern, während ich als amorphen Rauhreif den durch Anfliegen unterkühlter Waſſertröpfchen, welche dann als ſolche gefrieren, entſtehenden Niederſchlag bezeichne. Letztere Form iſt auch durch den forſtmänniſchen Ausdruck „Duftanhang" charakteriſtiſch bezeichnet.

So wie der Condenſationsbeſchlag dem Luftreife entſpricht, ſo entſcheidet nur die Lage des Thaupunktes über die Bildung eines mechaniſchen Beſchlages oder eines Rauhreifes und Duftes.

Eisanhang oder Glatteis entſteht ſchließlich bei Temperaturgraden nahe bei Null durch Anfliegen von Tröpfchen an den Körpern und Gefrieren, nachdem ſich ſelbe noch flächenartig ausgebreitet hatten.

Die verſchiedenen Formen der nichtmeſsbaren Niederſchläge laſſen ſich ſonach hinſichtlich ihrer Entſtehung in folgendes Syſtem bringen:

I. Das dem Boden oder tranſpirierenden Gewächſen der betreffenden Örtlichkeit ſelbſt entſtammende oder auch das durch Winde zugeführte gasförmige oder condenſierte Waſſer wird an der Oberfläche der Körper feſtgehalten oder durch die Poren und Öffnungen der Körperoberflächen (Bäume, Boden und Bodendecke) aufgenommen:

1. Wenn das zugeführte Waſſer gasförmig und an der Oberfläche der Körper durch Verdichtung feſtgehalten wird:

Abſorption (Hygroſkopicität);

2. wenn das zugeführte Waſſer bereits zu Tröpfchen condenſiert iſt und von den Poren und Öffnungen der Körperoberflächen aufgeſogen wird: Auffaugung.

II. Das zum Niederſchlage gelangende Waſſer entſtammt der Hauptſache nach dem Boden und tranſpirierenden Gewächſen der

*) Bodenreif entſpricht hinſichtlich der Quelle des Waſſerdampfes, welcher hauptſächlich dem Boden und tranſpirierenden Gewäſſern entſtammt, dem Thaue. Es kann jedoch auch am Boden die Bildung von Luftreif erfolgen.

Digitized by Google

Örtlichkeit selbst. Es erfolgt die Condensation an der Oberfläche der durch Ausstrahlung und Verdunstung erkalteten Körper und ist insbesondere an der Leeseite derselben sichtbar:

1. wenn sich der Thaupunkt über dem Gefrierpunkte befindet: Thau;

2. wenn sich der Thaupunkt unter dem Gefrierpunkte befindet: Bodenreif.

III. Das zum Niederschlage gelangende Wasser wird der betreffenden Örtlichkeit durch Luftströmungen zugeführt. Es erfolgt der Niederschlag an der Oberfläche der Körper und ist namentlich an deren Luvseite sichtbar. Derselbe findet statt:

1. wenn der Thaupunkt und die Temperatur der Körper sich über dem Gefrierpunkte befindet, und zwar:

a) zufolge Condensation aus der feuchten, wärmeren Luft an den kälteren Körpern oder aus übersättigter Luft auch an gleich warmen Körpern: Condensationsbeschlag;

b) zufolge des einfachen Aufsaugens des schon als Nebel zu Tröpfchen condensierten Wassers durch die Körper: mechanischer Beschlag;

2. wenn der Thaupunkt und die Temperatur der Körper sich unter dem Gefrierpunkte befindet, und zwar erfolgt die Bildung:

a) bei hohen Kältegraden durch directe Condensation (Sublimation) des atmosphärischen Wasserdampfes: Luftreif;

b) durch Anfliegen und Haften von in der Luft schwebenden Eiskryställchen an den Körpern: krystallinischer Rauhreif oder kurz Rauhreif;

c) durch Anfliegen und Gefrieren von unterkühlten (unter 0° abgekühlten) Wassertröpfchen an den Körpern: amorpher Rauhreif oder kurz Duft;

3. wenn der Thaupunkt sich nahe dem Gefrierpunkte und die Temperatur der Körper sich unter demselben befindet zufolge Anfliegens und Gefrierens kleiner Wassertröpfchen, deren Temperatur nahe über oder unter dem Gefrierpunkte ist: Eisanhang oder Glatteis.

NB. Thau und Beschlag können auch gefrieren und reif- und glatteisartige Formen erzeugen, doch sind selbe als secundäre Bildungen zu bezeichnen.

In der Natur kommen die in vorstehender systematischer Zusammenstellung scharf getrennten Arten des Niederschlages in viel-

Digitized by Google

fachen Mischformen vor, deren Analyse in die Grundformen jedoch selten auf Schwierigkeiten stoßen wird. Jedesfalls dürfte die gegebene Systematik das Studium dieses für die Agrar-Meteorologie so wichtigen Gebietes wesentlich erleichtern. Welch außerordentlichen Wert die Möglichkeit der Bekämpfung der Frostgefahr für den Weinbau und die Landwirtschaft überhaupt besitzt, braucht nicht erst betont zu werden. Diesen Kampf auf wissenschaftlicher Basis und mit sicherem Erfolge führen zu können, wird nur bei genauer Kenntnis der Ursachen und Umstände der Reifbildung möglich sein. Dass es schon heute gelingt, drohenden Frostschäden mit Aussicht auf Erfolg vorbeugen zu können, ist durch Thatsachen bestätigt. Die Beobachtungen und Vorschläge Lemströms sind diesbezüglich sehr beachtenswert und verweise ich auf den Aufruf österreichischer Landwirte zur Bildung von Frostwehren. Ohne hier auf das Detail dieser Angelegenheit eingehen zu können, glaube ich darauf hinweisen zu sollen, dass das bloße Vermindern der Wärmeausstrahlung durch Raucherzeugung nur ein einseitiges Mittel ist, das in vielen Fällen versagen wird. Um für eine bestimmte Örtlichkeit wirksame Vorkehrungen gegen Frostschäden treffen zu können, sind nicht nur die localen Terrainverhältnisse, sondern auch jene der Umgebung, sowie deren Bodenzustand und Bodenbedeckung zu studieren. Die Örtlichkeit wird nicht nur gegen die Wärmeausstrahlung, sondern auch gegen die Zufuhr kalter Luftströme zu sichern sein.

Es möge mir an dieser Stelle gestattet sein, darauf hinzuweisen, dass meiner Ansicht nach die Lösung der Waldklimafrage nicht bloß den zunächst betheiligten Land- und Forstwirten — wie dies beim zweiten internationalen Meteorologen-Congresse in Rom im Jahre 1879 ausgesprochen wurde — überlassen bleiben soll.

Eine definitive, wissenschaftlich begründete Antwort auf die Frage über den Zusammenhang der meteorologischen Elemente mit der Vegetationsdecke, insbesondere aber mit den verschiedenen Formen der Waldvegetation wird nur durch im großen Stile angelegte Beobachtungen möglich sein.

Die Beobachtungen für agrar-meteorologische Zwecke bloß auf einige meteorologische Elemente zu beschränken, wie dies bisher meist der Fall war, halte ich für nicht zulässig, weil die einzelnen meteorologischen Factoren in Wechselbeziehung zu einander stehen. Die Ausrüstung einer solchen Station sollte die Beobachtung aller Hauptelemente, daher auch den Luftdruck, die elektrischen Spannungsverhältnisse ꝛc. ermöglichen können.

Digitized by Google

Da es im Interesse aller Culturnationen gelegen ist, diese für den Landbau so wichtige Frage zu studieren und weil bei Bestimmung der passenden Versuchsgebiete nach einem einheitlichen Plane keine Einschränkung durch politische Grenzen gegeben sein soll, so ergibt es sich von selbst, dass die Durchführung dieser Arbeiten auf internationalem Wege anzubahnen wäre.

Drei oder vier charakteristische Versuchsgebiete, wohl in möglichst continentaler Lage, um den die Vegetationswirkung verdünnenden Einfluss der Meere abzuschwächen, je mit mindestens drei Radialstationen, deren Ausrüstung eine ziemlich vollkommene sein müsste, namentlich in Bezug auf selbstregistrierende Instrumente, würden vielleicht genügen, um in absehbarer Zeit greifbare Resultate zu liefern.

In jedem Versuchsgebiete müsste mindestens ein Fachmeteorologe und je nach dem vorwiegenden Charakter des Gebietes ein wissenschaftlich gebildeter Forstmann oder Landwirt, eventuell auch beide thätig sein. In dem Zusammenwirken der genannten wissenschaftlichen Richtungen und in dem unmittelbaren Einwirken der jeweiligen meteorologischen Vorgänge auf diese Beobachter selbst, würde die Aussicht auf sichere Erfolge eröffnet sein, Erfolge, welche nicht bloß dem zunächst gelegenen Forschungszwecke, sondern zweifellos auch der reinen Wissenschaft zugute kommen würden.

Zwei Momente kommen bei der Realisierung des voraufgestellten Planes in Betracht, nämlich die zweifellos bedeutenden Kosten und die Gewinnung tüchtiger Beobachter für Stationen, welche zum Theile dem Weltverkehre entrückt sein werden. Dass letzteres nicht in zu störendem Maße der Fall wäre, wird bei der Auswahl der Versuchsgebiete zu berücksichtigen sein. Bezüglich der Kosten werden durch die Concentrierung mancher in dieser Richtung sonst zersplitterter Ausgaben einzelner Staaten auf bestimmte Beiträge derselben die nöthigen Fonds zu beschaffen sein.

Und sollten nicht die großen continentalen Länder, wie Russland und die Vereinigten Staaten von Nordamerika, die vom Standpunkte ihrer Landwirtschaft für diese Fragen besonders interessiert sind, geneigt sein, wenigstens je eine vollständige Stationengruppe selbst auszurüsten und zu besorgen?

Die Errichtung solcher agrar-meteorologischer Stationen hätte sowohl für meteorologische, wie für land- und forstwirtschaftliche Kreise ein eminentes Interesse. Durch Widmung von Geldmitteln seitens wissenschaftlicher Institute, dann von Corporationen und

Digitized by Google

Privaten könnte dieses Interesse seinen praktischen Ausdruck finden, wenn durch eine agitatorisch wirkende Centralstelle ein Krystallisationspunkt für diese Bestrebungen geschaffen würde.

Zunächst berufen, in dieser Richtung zu wirken, wären die land- und forstwirtschaftlichen Versuchsanstalten und Vereine und die meteorologischen Gesellschaften.

Möge der Oesterreichische Reichsforstverein die erste Corporation sein, welche die Initiative zur Schaffung einer Centralstelle für die systematische Inangriffnahme der internationalen agrar-meteorologischen Forschung ergreift.

Der große Völkercongreß, welcher im Jahre 1900 in Paris stattfindet, wird wohl auch ein Plätzchen für einen „Agrar-Meteorologencongreß" erübrigen, dessen Zusammensetzung aus Vertretern der meteorologischen, land- und forstwirtschaftlichen Forschung die Grundsätze für das weitere Vorgehen festzustellen hätte.

Zweiter Beitrag zur Biologie einiger Borkenkäfer aus dem Occupationsgebiete und den angrenzenden Ländern.

Von Prof. Joh. **Knotek**, Sarajevo.

Die letzten drei verflossenen Sammelperioden, 1897, 1898 und 1899 bereicherten abermals die Liste der Borkenkäfer Bosniens und der Hercegovina um weitere 10 neue Arten:

Dendroctonus micans Kugl.
Carphoborus pini Eichh.
Xylechinus pilosus Ratzb.
Crypturgus numidicus Ferrari.
Cryphalus saltuarius Weise (= asperatus Ratzb.).
Tomicus Vorontzowi Jacobson.
Tomicus spinidens Reitt.
Tomicus Mannsfeldi Wachtl.
Pityophthorus Henscheli Seitner.
Pityogenes pilidens Reitt.

Somit ist bis heute die Zahl auf 74 Arten gestiegen, ihre Reihe aber noch lange nicht erschöpft. Einige sicher im Lande vorkommende Species durch Belegexemplare nachzuweisen, ist nur eine

Digitized by Google

Frage der Zeit. Oft führt der reine Zufall zur Entdeckung einer Art, vielfach muss ihnen direct nachgegangen werden.

So brachte mir kürzlich mein Freund Custos Reiser von seiner ornithologischen Sammeltour aus Serbien unter gewöhnlichen Borkenkäferarten ein Exemplar des Hylastes linearis, gesammelt in den an den Višegrader Bezirk in Bosnien sich auf serbischer Seite anschließenden Beständen der Weiß- und Schwarzkiefer, ein Beweis, dass er auch auf bosnischem Boden vorkommen dürfte.

1. Hylastes palliatus Gyll.

Wenn ich auf die Brutgänge dieser zu den bekanntesten Bastkäfern zählenden Art zu sprechen komme, so geschieht es, um auf die abweichende Eierablage, auf die schon Nördlinger*) hingewiesen hat, aufmerksam zu machen.

Seine Brutgänge sind als kurze, 4 bis 5½ cm lange, mehr oder minder gerade Längsgänge von gedrungener Form mit dem den meisten Hylastes-Arten eigenthümlichen Stiefelhaken (Eichh.) bekannt, deren Ränder unregelmäßig verlaufen, so dass der Gang stellenweise eingeschnürt, stellenweise buchtig erweitert erscheint und dadurch mehr ein dickdarmähnliches Aussehen erlangt.

Eichhoff**) ist der Ansicht, dass die Ränder erst später buchtig erweitert werden, nachdem die Eier in beiderseitig angebrachten Grübchen untergebracht wurden — eine allgemein geltende Annahme, die Nördlingers Angabe: einmal in den Gängen der H. palliatus „gruppenweise" abgelegte Eier gefunden zu haben, unberücksichtigt lässt.

Nach meinen zahlreichen Beobachtungen gehört H. palliatus in eine Borkenkäfergruppe, die ihre Eier auf zweifache, oft in einem Brutgange beide combinierte Weise an den Seitenrändern der Muttergänge unterbringen:

1. Für jedes Ei wird ein separates Grübchen angefertigt; die Larven fressen jede für sich einen oft vielfach geschlungenen Gang, der die Nachbargänge kreuzt.

2. Das Mutterthier nagt die mehrfach erwähnten Ausbuchtungen als gemeinschaftliche Eierkammer, in welcher es die Eier bis zu fünf Stück in einer Reihe eng aneinander legt und die Kammer gegen den Brutgang mit einem Wurmmehlstreifen verstopft. Diese Ablagerungsweise ist dadurch verschieden von der des

*) Nördlinger: „Lebensweise von Forstkerfen oder Nachträge zu Ratzeburgs Forstinsecten", 2. Aufl., Stuttgart 1880, p. 22.

**) Eichhoff: „Die europäischen Borkenkäfer", p. 94.

Digitized by Google

laricis und theilweise des autographus, die ihre Eier in ungeordneten Gruppen in der erweiterten Brutröhre deponieren. Ausnahmsweise nur fand ich hinter der Eierreihe ein oder zwei einzelne Eier in einer etwas breiteren Ausbuchtung. Diese selbst haben zum Brutgang parallele Ränder und sind stets flacher, d. h. der Brutgang hinterläßt auf dem Splint und in der Rinde eine tiefere Furchung. Auf diese Weise erhalten die Muttergänge vielfach das „darmähnliche" Aussehen.

Die aus den Eiern in den „Eierkammern" zur Entwicklung gekommenen Larven fressen, infolge ihrer gedrängten Lage, vorerst so knapp nebeneinander, daſs die einzelnen Bohrcanäle als solche voneinander nicht zu trennen, und als Rindenfamiliengang aufzufassen sind. Dies erklärt auch die Thatsache, daſs die Umgebung des Mutterganges oft ganz unterwühlt ist. Haben die einzelnen Larven genügend Raum, so frisst in der Folge jede für sich, in beiden Fällen aber stets im Bast- und Rindenkörper, selbst in den mit der Dünnrinde umgebenen Weißkieferästen. Wird die Rinde solcher mit palliatus-Brut besetzten Äste abgeschält, so zeigen sich am Splint nur die schwach markierten Längsgänge, und die elliptischen, tief ausgenagten Puppenwiegen, die denen der kleinen Pissodes-Arten nicht unähnlich sind.

Außer an der Fichte und Weißkiefer kommt er auch an der Panzerföhre vor, wie ich dieses Jahr constatieren konnte.

2. Carphoborus pini Eichh.

Diese nach zwei aus Südfrankreich stammenden Exemplaren von Eichhoff beschriebene Art gehört nach den bis jetzt gemachten Beobachtungen dem Süden an, wo sie in Gemeinschaft mit dem ihm nahestehenden C. minimus oft gemeinschaftlich die südlichen Kieferarten bewohnt.

Das Auseinanderhalten beider Arten ist nach der von Eichhoff gegebenen Beschreibung sehr leicht, wogegen es mir nicht gelingen konnte, ihre Brutgänge zu trennen, wie ich es bereits in meinem ersten Beitrag angegeben habe.

Es ist nämlich „der erste und siebente Zwischenraum (nicht wie bei minimus der erste und dritte) am schärfsten gekielt und es verbinden sich diese beiden an der Nahtdecke zu einem kammartig hervortretenden, deutlich gekerbten, vom Seitenrand abgerückten Saum". Der dritte und fünfte sind ebenfalls, aber schwächer

Digitized by Google

erhaben, wogegen der zweite, vierte und sechste gegen jene zurücktreten.

Während ich sein Vorkommen an der Pinus halepensis auf Lacroma vor Ragusa 1893 constatieren konnte,*) schnitt ich nachträglich noch ein abgestorbenes Mutterthier aus einem mit P. Lipperti besetzten P. halepensis-Aststück von der Insel Meleda, das mir seinerzeit Forstrath Prof. Henschel überließ.

Heute kann ich C. pini als zur Borkenkäfer-Fauna des Occupationsgebietes gehörig anführen. Auch diesmal schnitt ich nur todte Exemplare beider Arten aus einem daumenstarken Aststück der Pinus leucodermis, das ich am 17. Juli 1897 auf der Preslica-planina unweit des Ivan-Sattels in der Hercegovina sammelte. Flugzeit und Generationsdauer bleiben der späteren Forschung vorbehalten.

3. Carphoborus Perrisi Chap.

Zur näheren Charakteristik der von mir beschriebenen Sterngänge dieses Käfers, von dem ich nachträglich ein bedeutendes Material erhalten habe, wäre zu bemerken:

Die in der Regel vier-, mitunter auch fünf- bis sechsarmigen, von einer großen Rammelkammer ausgehenden und wie diese tief im Splint liegenden Sterngänge, deren 2 bis 4 cm lange, 1 bis 1·3 mm breite, derbe Strahlen stark schräg oder quer gerichtet sind, und denen des D. Vorontzowi gleichen.

Die großen Eiernischen sind dicht nebeneinander beiderseits tief im Splint ausgenagt.

Die 1 bis 2 cm langen, gleich von Beginn sehr breiten, fast geraden Larvengänge nehmen bei starker Furchung des Splintes die Längsrichtung ein. An ihrem Ende heben sich die langelliptischen Puppenhöhlen aus dem Splinte sehr schön ab.

4. Dendroctonus micans Kugl.

Bis heute muss ich den Riesen-Bastkäfer zu den seltensten Arten des Landes zählen, denn trotz meiner eifrigen Suche des sich leicht verrathenden Käfers konnte ich sein Vorkommen erst im Vorjahre constatieren, u. zw. in einem Waldtheile des Forstwirtschafts-

*) Nach meiner Mittheilung auch von E. Reitter in seiner Bestimmungstabelle der Borkenkäfer und in Henschels „Schädliche Forst- und Obstbau-Insecten" angegeben.

Digitized by Google

bezirkes Bučija luka, den ich alljährlich gelegentlich der Schüler-Excursionen sehr gründlich nach Insectenschäden untersuchte.

Die Nordlehne, in der ich den Fraß entdeckte, zeigt eine schwache Bestockung und der größte Theil der ca. 20- bis 30jährigen Fichten ist aus durch Weidevieh verbissenen Kollerbüschen entstanden, die durchwegs eine bis an den Boden reichende struppige Beastung zeigen.

Die primäre Beschädigung der von D. micans beflogenen Fichten rührte von Eichhörnchen her, welche die Gipfel bis zur halben Stammhöhe geschält hatten, während der andere Theil bis zum Boden von der Dendroctonus-Brut besetzt war. Neben diesen schon beschädigten Fichten fand ich auch einzelne, die allem Anscheine nach als vollkommen gesund beflogen wurden.

Aus einer dieser am 24. Mai 1898 gefällten Fichte flogen die neuen Käfer von Mitte Juni bis Anfang August.

Obzwar ich einen Zuchtversuch zur Constatierung der Generationsdauer nicht vornehmen konnte, muss ich auf Grund der späten Flugzeit der nachgewiesenermaßen überwinterten Brut wenigstens für diesen Fall eine einjährige Generation auch für unsere abnormen klimatischen Verhältnisse annehmen.

5. Pityogenes (Tomicus) Lipperti Henschel.

Prof. Henschel beschrieb*) diese mediterrane Art nach dem ihm von der Insel Meleda eingeschickten Material der Strandkiefer und skizziert kurz seine Gänge in dem den Tomicinen gewidmeten Artikel in v. Dombrowski's „Encyklopädie der gesammten Forst- und Jagdwissenschaften Bd. VII. p. 555, Nr. 18, und später etwas modificiert in seinem „Handbuch der schädlichen Forst- und Obstbaum-Insecten", III. Aufl. p. 184. Über die Lebensweise wurde meines Wissens nichts weiter publiciert.

Wenn ich diesen Käfer hier erwähne, so geschieht dies, um die Beschreibung der Fraßgänge zu vervollständigen und abzubilden, um dann wenige Worte über Lebensweise anzufügen. Für die Hercegovina habe ich zwar den P. Lipperti noch nicht nachzuweisen vermocht, dafür hatte ich Gelegenheit, ihn in der Umgebung von Ragusa an ca. 1½ m hohen Aleppokiefern zu sammeln und daraus zu züchten.

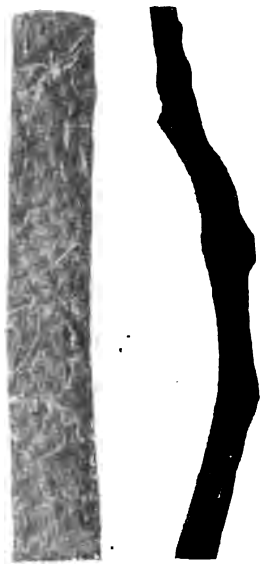
*) Henschel: Tom. Lipperti n. sp. in „Oesterreichische Forst-Zeitung" 1885, Nr. 144, p. 242.

Digitized by Google

Wie seine Verwandten aus der Gruppe der „Hakenzahner", ist auch er nicht allein Culturverderber, sondern befliegt auch die Krone älterer Stämme und geht in Zweige bis zur Bleistiftstärke.

Die Fraßfigur ist nach der Stärke des Materials verschieden und haben wir zwei Formen zu unterscheiden. 1. An stärkeren, ca. 3 bis 4 cm dicken Ästen, wo die ♀♀, wenn das betreffende Stück nicht allzu reich besetzt ist, genügend Raum haben, also die Brutgänge normal anlegen können, entsteht folgende typische Form:

Das ♂ frisst stark im Splint eine sternförmig ausgebuchtete Rammelkammer von 4mm Durchmesser, die von 3, höchstens 4 ♀♀ bezogen wird. Gewöhnlich ist die Anlage für 4 Brutarme berechnet; sind deren nur drei vorhanden, so entsteht, im Falle das Einbohrloch der unbenützt gebliebenen Brutarmanlage gegenüberliegt (aber auch nur dann), die von Prof. Henschel als charakteristisch angegebene annähernd „rhombische" Form der Rammelkammer.



Fraßgänge des Pityogenes Lipperti Henschel an Zweigen von Pinus halepensis.

Die einzelnen Brutgänge gehen in schwachen Bögen diagonal, an ein X erinnernd, in einer Länge von 2·5 bis 3 cm auseinander (ähnlich wie bei Chalcographus), sind stark im Splint eingeschnitten, theilweise mehr lichtes Bohrmehl enthaltend, und zeigen — was für den Käfer charakteristisch zu sein scheint — stellenweise kleine Ausbuchtungen und am Ende des Ganges unregelmäßige Erweiterungen. Äußerlich sind die Arme häufig sichtbar, indem die dünne Rinde in der ganzen Länge des Ganges springt.

Die Eierkerben sind klein, zwischen Splint und Rinde in den weitaus meisten Fällen einseitig, sehr dicht nebeneinander ausgefressen.

Die Larvengänge sind wenig geschlängelt, von 2·5 bis höchstens 3·5 cm Länge, bewegen sich ausschließlich in der Rinde; nur gegen die Puppenhöhlen zu wird der Splint seicht angegriffen. Auch hier machen die Larven nadelstichfeine Luftlöcher.

Die Puppenhöhlen liegen theils im Splint, theils im Holz tief eingelassen.

Digitized by Google

Die Fluglöcher von 1 mm Durchmesser sind häufig polygonal.

2. In ganz dünnen Zweigen sind dreiarmige Gänge vorherrschend, die einzelnen Arme sind sehr kurz, 0·5 bis 1·5 cm lang, dafür sind aber die seitlichen Ausbuchtungen und endständigen Erweiterungen sehr groß, plätzeartig, dem Gange oft ein darmähnliches Aussehen verleihend. Einer ist längsgerichtet und länger, die beiden andern quer gestellt. Die Larvengänge sind spärlich vorhanden, greifen den Splint mehr an und die Puppenhöhlen liegen tief im Holz versenkt.

Die Generationsfrage kann nur durch wiederholte Zucht unter denselben klimatischen Bedingungen, wie sie der Käfer verlangt, beantwortet werden. Nach meinem, allerdings unter anderen Verhältnissen vorgenommenen Zuchtversuch wäre die Generation eine zweifache, dürfte aber unter dem milden Klima der dalmatinischen Küstenstriche und Inseln, insbesondere im Süden des Landes, sicher dreifach sein.

Seine Begleiter sind Carphoborus minimus und C. pini.

6. Pityogenes (Tomicus) pilidens Reitt.

In der „Bestimmungstabelle der Borkenkäfer (Scolytidae) aus Europa und den angrenzenden Ländern"*) beschreibt kais. Rath Edmund Reitter in Paskau nach von Herrn Korb in Amasia gesammelten Exemplaren den Käfer folgendermaßen: „Flügeldecken von der Basis bis zum Suturalzahne, der kräftig entwickelt ist, kaum so lang als zusammen breit, der Hakenzahn mehr gerade, nach innen gebogen, etwas comprimiert und die obere Spitzenkante schräg abgestutzt; die Ränder des Absturzes mit zahlreichen langen Haaren bewimpert. Dem quadridens sehr ähnlich, aber viel kürzer und breiter gebaut, Halsschild hinten nur spärlich und fein punktiert, der Nahtstreifen auch beim ♂ nicht deutlich vertieft, sondern die Naht selbst hinten etwas der Länge nach eingedrückt; schwarzbraun, Fühler gelb, Beine rostroth, der Absturz der Flügeldecken beim ♀ roth. Der Suturalzahn ist beim ♂ vom Hakenzahne deutlich weiter entfernt als bei quadridens.

P. pilidens gehört somit in die von Prof. Henschel gebildete Gruppe der „Hakenzahner." Prof. Wachtl fasst die Vertreter dieser Gruppe als „Angel- oder Hakenzahner" = Hamatodentati zu-

*) XXXI. Heft der Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren. (Sonderabdruck aus dem XXXIII. (1894) Bande der Verhandlungen des naturf. Vereines in Brünn.)

Digitized by Google

sammen, je nachdem der große Höckerzahn am oberen Rande des Eindruckes schlank und mehr weniger angelartig scharf nach abwärts gebogen oder nur lang und flach gekrümmt ist.

In die erste Gruppe wäre zu zählen:

bidens 2zähniger
quadridens 4zähniger,
bistridentatus . . . . . 6zähniger, resp. 8zähniger,
conjunctus . . . . . 8zähniger „Angelzahner".

In die zweite Gruppe gehört:

pennidens 6zähniger,
pilidens 8zähniger,
Lipperti . . . . . 10zähniger „Hakenzahner".

Bei oberflächlicher Betrachtung, da auch ihm das winzige, beborstete Höckerchen in der Zahnlücke nicht fehlt, kann T. pilidens mit P. bistridentatus, der allerdings stets schlanker ist, verwechselt werden, umsomehr, als auch die ♀♀ die ganze Stirn mit einer dichten, gelben Haarbürste bedeckt haben.

Fraßgänge des Pityogenes pilidens Reitt. auf einem Schwarzkiefernast.

Während nun die Nähte der Fühlerkeule bei bistridentatus einen fast geraden Verlauf zeigen, sind sie bei pilidens schwach gegen die Spitze gebogen, also steht, abgesehen von ähnlicher Bezahnung und Verhältnis der Länge zur Breite, P. pilidens näher dem P. Lipperti, als dem bistridentatus.

Ich kenne den Käfer schon seit dem Jahre 1891 aus den Schwarzkieferbeständen des Prädium Medena luka zwischen Rogatica und Višegrad in Süd-Bosnien, wo ihn der damalige Prof. Miklau gelegentlich einer Excursion mit den Forstzöglingen im Sommer 1890 sammelte und mir ihn als P. bistridentatus übergab. In der That hielt ich ihn für einen kräftigen bistridentatus, umsomehr, als die Abbildung des Absturzes des bistridentatus in der Homiciden-Tafel in v. Dombrowski's Encyklopädie über die Form des Hakenzahnes keinen Zweifel ließ. Sollte Prof. Henschel ein wirklicher pilidens als Original zu dieser Abbildung gedient haben?

Erst als ich den Käfer auf der Preslica-planina und der nördlichen und Porim-planina in der südlichen

Digitized by Google

Hercegovina auf der Panzerföhre sammelte, wurde ich nach Reitters Originalbeschreibung auf die Unterschiede aufmerksam und erhielt auch durch Herrn Reitter selbst die Bestätigung der Identität dieser Käfer mit seinen aus Amasia stammenden Exemplaren.

Vor zwei Jahren fand ich ihn auch auf Starigrad oberhalb Sarajevo an Schwarzkiefern gemeinsam mit T. Mannsfeldi. Dass sich der Käfer von da aus weit verfliegt, zeigt mir ein auf der Straße Sarajevos in der Luft erhaschtes ♂.

Nachdem ihn Herr Blandfort (teste Reitter) auch aus Corsica erhielt, scheint sein Verbreitungsgebiet ein ausgedehntes zu sein, und er dürfte im südlichen Europa überall da anzutreffen sein, wo Schwarzföhren vorkommen. Ich halte ihn überhaupt für ein Schwarzkiefer-Insect, das auch nebenbei die Panzerföhre dort befliegt, wo sie die Standorte der Schwarzkiefer theilt oder in ihrer Nähe vorkommt. Deshalb wäre die Notiz Reitters,*) der die Pinus leucodermis auf meine Funde hin als Nährpflanze angibt, dahin abzuändern, dass die darin fehlende Schwarzföhre in erster Linie, die Panzerföhre in zweiter Linie genannt werden möchte.

Der Käfer verdient insofern eine forstliche Beachtung, als er nicht allein die Kronen älterer Stämme befliegt, sondern auch ganz junges Material und Stangenholz angeht, also mit der Zeit in den Anpflanzungen zu einem Culturschädling werden könnte. In der That fand ich im heurigen Sommer mehrere junge Schwarzkiefern in den Anpflanzungen der karstigen Lehnen des Trebević bei Sarajevo von ihm getödtet. Ich fand ihn selbst auf den glattrindigen Theilen einer bis 15 cm starken Panzerföhre in Gemeinschaft mit T. erosus.

Die Fraßgänge sind sehr charakteristische echte Sterngänge und erinnern sehr an jene des bistridentatus und conjunctus, von welch letzterem ich allerdings nur ein aus Tirol von einer Weißkiefer stammendes Stück seinerzeit vom Prof. Henschel erhielt.

Die große, gewöhnlich etwas längliche Rammelkammer, deren längster Durchmesser bis 8 mm beträgt, ist mehr in der Rinde und am Splint höchstens flach ausgenagt.

Die Anzahl der Brutarme ist sehr wechselvoll, gewöhnlich 5 bis 7, oft aber bedeutend größer, sogar die Zahl 12 erreichend,

*) Reitter: „Coleopterologische Notizen LXIV" Nr. 540 in „Wiener entom. Zeitung", XVII. Jahrgang (1898), p. 140.

Digitized by Google

wobei allerdings einzelne quer gerichtete sehr kurz bleiben. Anderseits sieht man aber auch nur einen, 2 oder 3 Arme entwickelt, was ich zumeist nur am starken Holz gefunden habe. Sterile Zapfen und kleine seitliche Erweiterungen kommen ebenfalls vor.

Die Länge der Arme ist ebenfalls nicht constant. So fand ich am starken Holze, wo die Strahlen sternförmig auseinander gehen und merkwürdigerweise tief im Splint (viel mehr als an den Ästen) eingeschnitten sind, ihre Länge zwischen 3 und 4 cm sich bewegen. Gleichzeitig will ich bemerken, dass der Verlauf der Brutarme hier ein abweichender ist, indem ihre Bögen sehr flach sind, zumeist aus kurzen geraden Stücken, die unter einem stumpfen Winkel zusammenstoßen, gebildet werden.

An Ästen von 3 bis 5 cm Stärke sind die Brutarme, wie eingangs erwähnt, in großer Anzahl vorhanden (5 bis 12), greifen den Splint nur oberflächlich oder gar nicht an, sind mit Bohrmehl dicht angestopft, nehmen in schwachen Windungen oder gerade die Längs- (in schwachen Ästen) oder Diagonal-Richtung ein und erreichen eine Länge bis zu 10 cm bei 1·5 mm Breite (sind also immer breiter und derber als bei quadridens). Ihr Auslauf aus der Rammelkammer ist ein directer, ohne einen Bogen zu machen. Die quergerichteten bleiben entweder kurz, mitunter steril, oder aber schlagen nach einer knieförmigen Biegung (selbst unter 90°) ebenfalls die Längsrichtung ein; dies ist die häufigste, normale Form.

Die Eiernischen sind sehr groß, zapfenartig, am Splint sichtbar und weit auseinander gerückt. Ihre Entfernung beträgt 3 bis 5 mm, seltener 2 oder mehr als 5 bis 7 mm; stellenweise sind auf größere Strecken gar keine vorhanden.

Die Larvengänge sind kurz, selbst wenn genügend Raum zur Entwickelung vorhanden ist, kaum 3 cm, gewöhnlich aber 2 cm lang, in der Rinde liegend, verbreitern sich vor den Puppenhöhlen muschelförmig, den Splint angreifend. Werden die Larven durch Nachbargänge gedrängt, so sind ihre Fraßcanäle sehr kurz, dafür die Verbreiterung aber größer; eine Plätze reiht sich an die andere, so dass der Verlauf jedes einzelnen Larvenganges, ja selbst der Muttergänge, also das ganze Fraßbild, verwischt wird.

Die Puppenhöhlen liegen selbst in bleistiftdicken Zweigen zwischen Rinde und Splint in den muschelförmigen Aushöhlungen. Die Fluglöcher haben einen Durchmesser von 1 mm.

Nach meiner Zucht und Beobachtung im Freien ist die Generation eine doppelte, eine dreifache nicht ausgeschlossen und

Digitized by Google

wahrscheinlich. Der Käfer gehört den Spätschwärmern an. Der Flug beginnt um die Mitte Mai bis in den Juni hinein. Am 8. Juli fand Prof. Miklau im Prädium. Medena luka bereits Puppen in den Wiegen. Dies stimmt auch mit meinen Funden am 10. Juli 1897 und 4. Juli 1898 an der Schwarzkiefer am Starigrad, wo auch die Larven entwickelt oder theilweise verpuppt waren. Ende Juli begann der Flug. Am 4. August für die Zucht eingelegte Schwarzkieferäste wurden bis zum 10. August angenommen. Leider kam die Brut nicht zum Schwärmen. Bei der Ende November vorgenommenen Untersuchung des Brutmaterials lagen die maturen Jungkäfer todt in den von den Larven angehöhlten Plätzen mit theilweise ausgenagten Fluglöchern. Im Freien dürften sie noch im Herbst geschwärmt haben.

7. Tomicus acuminatus Gyllh.

Anschließend an die Ausführungen in meinem früheren Beitrag, in dem ich keinen directen Beweis erbringen konnte, ob T. acuminatus gesunde Kiefern angeht, kann ich heute diese Thatsache als sicher festgestellt betrachten. Auf einer gegen Südwest abfallenden Nase an der Straße bei Košutica zwischen Sokolac und Žljebovi fielen mir von weitem eine größere Anzahl circa 20jähriger Weißkiefern von vorzüglichem Wuchse durch ihre Rothfärbung auf. Nach vorgenommener Untersuchung entpuppte sich als Thäter T. acuminatus, der die Stangen fortschreitend vom Gipfel gegen den Stamm beflogen hatte. Die Brut war im Puppenstadium (6. August 1898). In den um Žljebovi gegen Kladanj und Blasenica sich hinziehenden, reichlich mit Weißkiefern gemischten Beständen findet man allenthalben an den Bestandesrändern um die Wiesen und Culturgründe der Ansiedlungen Zeichen der Thätigkeit der T. acuminatus, gekennzeichnet durch gelichtete und abgestorbene Kronenpartien und stellenweise vollständig abgestorbene Stämme der haubaren Altersclasse. Wenn auch nicht immer T. acuminatus als primärer Urheber aufzufassen ist, da ihm vielfach die durch die frevelnde Bevölkerung geringelten und angekienten Stämme vorzügliches Brutmaterial bieten, so bilden gerade diese und durch Wind- und Schneebruch beschädigte Kiefern die Ausgangspunkte für die weitere Ausbreitung am gesunden Material.

Bis jetzt ist T. acuminatus nur als echter Weißkiefern-Borkenkäfer bekannt, der ab und zu die Schwarz- und Panzer-

Digitized by Google

föhre — erstere nach Köppen*) in der Krim und nach meinen Beobachtungen im Bezirke Višegrad in Südbosnien, letztere in der Hercegovina, wie ich bereits früher mitgetheilt habe — befliegt.

Umso interessanter ist das einmalige Vorkommen an der Fichte, welches ich auf der Romanja-planina constatieren konnte. Am 26. Juli 1897 fand ich eine aus Kiefernstangen bestehende, auf Fichtenpfählen ruhende frische Umzäunung mit T. acuminatus-Brut besetzt.

Aus einem mitgenommenen besetzten Fichtenstangenstück gelang es mir, massenhaft Käfer zu ziehen. Die Brutgänge, deren großer Theil mir leider durch die sich gleichzeitig im selben Stücke entwickelnden Larven des Acanthocinus costatus F. zerstört wurde, gleichen denen unter der Kieferrinde; allein die Puppenwiegen liegen zwischen Splint und Rinde, infolge der größeren Dicke der letzteren.

Prof. Henschel hat das erstemal nachgewiesen, dass bei T. proximus die Larven kleine trichterförmige Luftlöcher nagen. Dasselbe habe ich nicht nur bei proximus, sondern auch bei T. acuminatus und, wie bereits erwähnt, bei P. Lipperti gefunden.

8. Tomicus Mannsfeldi Wachtl.

Als Verbreitungsgebiet dieses echten Schwarzföhren-Insectes ist bis heute bekannt: Niederösterreich, wo ihn Prof. Wachtl entdeckte, und nach den Mittheilungen Reitters („Wiener entom. Ztg.", VI, 1887, p. 105) die Insel Corfica, also wieder am natürlichen Standorte der Schwarzföhre (P. nigricans).

Jedenfalls dürfte seine Verbreitung mit der natürlichen Verbreitung dieser Holzart zusammenfallen, wenn auch die Standorte durch weite Länderstrecken getrennt sind.

Seit zwei Jahren kann ich T. Mannsfeldi auch zur bosnisch-hercegovinischen Käferfauna nach meinen Funden an drei Standorten zählen, u. zw. an den Abstürzen der Paleanska Miljačka, vor ihrer Vereinigung mit der Mokranska Miljačka bei Starigrad oberhalb Sarajevo, weiters in der Raketnica-Schlucht der Visočica-planina, einem Seitenthale der oberen Narenta in der nördlichen Hercegovina, auf beiden Standorten in Schwarzkiefern. Nur in Bučija luka fand ich einzelne Käfer an der Weißkiefer, wohin sie jedenfalls von Starigrad sich verflogen haben. Ich bin

*) Köppen, „Die schädlichen Insecten Russlands", 8., St. Petersburg 1880.

Digitized by Google

überzeugt, dass T. Mannsfeldi auch auf den anderen Standorten der Schwarzkiefer im Lande zu finden sein wird, wenn diese erst einmal gründlich durchforscht sein werden. Ebenso kann ich der Vermuthung Raum geben, ihn auch noch auf der Panzerföhre, wo dieselbe in gleichen Lagen mit der Schwarzkiefer auftritt, zu entdecken.

Nach meinen Beobachtungen befliegt T. Mannsfeldi sowohl den Stamm als auch die Äste, letztere mit Vorliebe, und verschmäht selbst fingerdicke Zweige nicht.

Zu der von Prof. Wachtl gegebenen vorzüglichen Beschreibung der Fraßgänge hätte ich Folgendes hinzuzufügen: Die langen Brutarmgänge sind stellenweise auf lange Strecken, ähnlich wie beim acuminatus, mit denen sie große Ähnlichkeit haben, dicht mit Bohrmehl angefüllt und haben einzelne Luftlöcher aufzuweisen. Die kurzen Larvengänge verbreitern sich gegen die Puppenhöhlen zu, was theilweise durch das seitenweise Ausnagen der Jungkäfer verwischt wird. Während T. acuminatus seine Puppenwiegen tief im Holz anlegt, liegen sie bei T. Mannsfeldi zwischen Rinde und Splint.

Nach zweijähriger fortgesetzter Zucht und Bestätigung meiner gefundenen Resultate im Freien bin ich in der Lage, auch über Flugzeit und Generation bestimmte Angaben zu geben.

Die Generation ist für unsere Lagen eine doppelte.

Die Flugzeit fällt von der ersten Hälfte Mai bis Anfang Juni. Die ersten Jungkäfer schwärmen schon Ende Juli und Anfang August, während die zweite Generation als ausgebildete Imagina in den charakteristischen, polygonalen Aushöhlungen überwintert, oder auch noch im Herbst theilweise zum Fluge kommen kann.

Aus dem im Jahre 1897 am 20. Juli am Starigrad entnommenen, besetzten Aststaterial, in dem der größte Theil der Larven vollwüchsig, zum Theil schon verpuppt war, begannen die ersten Käfer am 20. Juli zu fliegen. In die am 31. Juli entnommenen und am 4. August eingelegten Aststücke bohrten sich die neuen Käfer bis zum 10. August größtentheils ein. Bei einer Ende November vorgenommenen Revision lagen in den Puppenhöhlen die noch unausgedunkelten Jungkäfer der zweiten Generation, die überwinterten. Die ersten Käfer flogen dann erst nach dem 15. Mai 1898.

Versuchsweise wurden zwei zufällig vorhandene frische Krummholzkiefernstücke fast gleichzeitig mit denen der Schwarzkiefer (am 2. August) in dem Brutkasten eingelegt. Einzelne Käfer versuchten

Digitized by Google

zwar sich einzubohren, aber sie verließen bald das ihnen nicht zusagende Brutmaterial wieder.

Am 4. Juni 1898 waren bei meinem Besuche der Schwarzkiefer am Starigrad die Mutterthiere mit der Eierablage beschäftigt, die fast ein ganzes Monat infolge der Länge der Brutgänge des ♀ in Anspruch nimmt. Hiedurch entsteht auch eine lang hingezogene Schwärmzeit und erschwert im Freien die richtige Beurtheilung der Generationsfrage.

Meine im Jahre 1898 gewonnenen Resultate bestätigen die im Jahre zuvor festgestellten.

Durch die Ähnlichkeit der Brutgänge schließt sich T. Mannsfeldi eng an T. acuminatus an, während er im Körperbau mehr an die T. laricis-Gruppe, resp. T. erosus erinnert, als an T. acuminatus.

Das Zusammenfassen des T. Mannsfeldi und T. erosus einerseits, des T. acuminatus und T. duplicatus anderseits in die Gruppe der Duplicatodentati (Flach- und Doppelzähnige) Prof. Wachtls ist nur auf das gemeinsame Merkmal der Verschmelzung zweier Zähne zu einem Doppelzahn basiert, also nur von einem praktischen Wert.

Auf Starigrad fand ich in seiner Gesellschaft den Pityogenes pilidens Reitt. und in seinen Gängen

9. Crypturgus numidicus Ferrari,

der auf der Preslica-planina auch auf der Panzerföhre in Gängen des pilidens und erosus vorkommt.

10. Tomicus erosus Wollast = rectangulus Eichh.

Tomicus erosus ist eine charakteristische Art des südlichen Europa, wo er die dort heimischen Kieferarten bewohnt und den T. laricis vertritt.

In meinem mehrmals angeführten Verzeichnisse der bosnisch-hercegovinischen Borkenkäfer habe ich diese Art als in der Vučija luka gesammelt, unter Nr. 40 aufgenommen.

Heute muss ich diese Angabe als eine Verwechslung mit dem mir damals unbekannten T. Mannsfeldi Wachtl bezeichnen, mithin auch feststellen, dass die Erbringung eines sicheren Beweises über das Vorkommen des T. erosus in Bosnien ausständig ist.

Dafür gehört der Käfer unzweifelhaft der Gebirgsfauna der nördlichen Hercegovina an, wo ich ihn in den letzten zwei Jahren

Digitized by Google

an der Panzerföhre (Pinus leucodermis) auf der Preslica-planina brütend gefunden und aus den eingezwingerten Stammstücken gezogen habe. Ob er in diesem Gebiete die mit der Panzerföhre dieselben Standorte theilende Schwarzföhre befliegt, wird die Untersuchung in Bälde lehren. Daſs dies anzunehmen ist, schließe ich aus meinen Beobachtungen über andere Borkenkäferarten, z. B. P. pilidens, die gleichzeitig an beiden Kiefern vorkommen.

Durch dieses Vorkommen in den Hochlagen der Hercegovina rückt T. erosus aus seiner eigentlich mediterranen Verbreitungszone heraus und bildet so den Übergang zur mitteleuropäischen Fauna. Diese Veränderung seines Standortes mit seinen für die südliche Lage immerhin rauhen Wintern und infolge der bedeutenden Meereshöhe auch niederen Sommerwärme im Vergleich zu jener der Küstenstriche, ist im Laufe der Zeit nicht spurlos an dem Käfer vorübergegangen.

Wenn ich meine mediterranen Käfer, die ich vor Jahren bei Stagno auf der Halbinsel Sabioncello in Dalmatien auf Alleppokiefernstangen sammelte, mit den Gebirgsthieren vergleiche, so finde ich einige Verschiedenheiten, die mich veranlassen, die hercegovinischen Exemplare als eine klimatische Varietät aufzufassen, der ich den Namen robustus mihi beilege.

Käfer größer, 3·5 bis 4·3 mm lang (während meine dalmatinischen Stücke höchstens die Länge 3·2 mm erreichen), in der Farbe stets heller braun, dichter und länger gelb behaart. Die Punkte in den Streifen auf den Flügeldecken gegen die Spitze etwas in die Quere gezogen, die Punkte in den Zwischenräumen gegen den Absturz zu stärker und tiefer, fast ebenso groß wie in den Punktstreifen; die hier schmäleren Zwischenräume neigen zur Querrunzelung. Abgesehen von der Größe und Farbe, ähnelt er durch diese Sculptur der Decken zum Verwechseln dem verwandten proximus, doch die im Bogen gegen die Spitze gekrümmten Nähte der Fühlerkeule des erosus beheben alle Zweifel.

Über die Lebensweise des T. erosus ist außer den Angaben Perris, der unseren Käfer übrigens mit T. laricis confundiert, sehr wenig bekannt. Perris fand im südlichen Frankreich eine dreifache Generation.

Wie für die anderen Borkenkäfer der hercegovinischen Gebirge mit ihren bis an 2000 m reichenden Höhen, so habe ich auch für T. erosus in den Jahren 1897, 1898 und 1899 eine doppelte Generation gefunden, die ich auch durch Zucht bestätigt fand. Seine

Digitized by Google

Flugzeit fällt in die Monate Juni bis Mitte Juli. Die erste Generation fliegt von Ende August bis Ende September; die zweite überwintert als reife oder unausgedunkelte Imagina in den der laricis-proximus-Gruppe eigenthümlichen Miniergängen. Die kräftige Gestalt und dichtere Behaarung befähigt ihn, die immerhin rauhen Winter der südlichen Gebirgslagen zu ertragen.

Die Muttergänge sind nach Eichhoff ähnlich denen des stenographus: „Sie gehen alle von einer gemeinsamen Rammelkammer aus, die einen nach oben, die anderen nach unten gerichtet; sie sind aber im Vergleich mit stenographus kürzer, viel schmäler und etwas geschwungener ..... Dergleichen Muttergänge sind 2 bis 5, jeder mit einem Eier legenden Weibchen vorhanden."

Henschel*) beschreibt den Gang nach einem ihm vorliegenden Fraßstück an Pinus halepensis als vier- (selten drei-)armigen Sterngang, dessen Brutarme und Rammelkammer grob und rauh in den Splint eingegraben sind; erstere nahezu 2 mm breit und 25 bis 50 mm lang, in der Regel (häufig sogar rechtwinkelig) die Holzfaser durchschneidend.

Im VII. Bande R. v. Dombrowskis „Encyklopädie der gesammten Forst- und Jagdwissenschaften", p. 555, gibt sie Henschel als denen des T. proximus ähnlich an, welche Auffassung nach dem mir vorliegenden Material an der Pinus leucodermis ich als die zutreffendste bezeichnen möchte, obwohl auch hier sich kleine Differenzen ergeben, die für erosus charakteristisch zu sein scheinen.

Die Einbohrlöcher fertigt der Käfer mit Vorliebe in der Nähe der Asteingänge oder an Stellen, wo die Rinde verletzt oder rissig ist, schief bis zum Splint, in welchem die verhältnismäßig sehr kleine Rammelkammer ausgenagt wird.

Von dieser gehen, den Splint scharf furchend, in der Regel zwei Arme in entgegengesetzter Richtung, zumeist die Holzfaser schneidend, also in diagonaler Richtung, selten gerade verlaufend. Gehen sie einmal in der Längsrichtung annähernd gerade oder ellig, so ist dieser Gang dem zweiarmigen proximus-Gange uschend ähnlich, wenn sie noch dazu infolge starker Dickborke derlben mehr in der Rinde liegen und am Splint nur markiert sind.

Der Verlauf der einzelnen Arme ist in den weitaus meisten ällen sehr unregelmäßig, häufig in scharfen Bogen die Holzfaser

*) Henschel, „Die schädlichen Forst- und Obstbaum-Insecten," p. 185 186.

Digitized by Google

quer durchschneidend, um sich sogar ganz in Halbkreise umzubiegen (selbst dann, wenn kein Ast den Käfer zum Umgehen zwingt) und parallel mit dem Anfangsstücke gegen die Rammelkammer, ja selbst über diese hinaus, neben dem anderen in entgegengesetzter Richtung ausgehenden Arme weiter zu gehen.

Die einzelnen Arme sind bei einer Breite von 2·5 mm in der Regel 4 bis 5 cm lang; doch fand ich bei zweiarmigen Längsgängen auch solche bis zu 8 cm Länge.

Ebenso häufig wie zweiarmige sind auch dreiarmige Gänge, in welchem Falle die beiden eine Gabel bildenden Arme im leichten Bogen aus der Rammelkammer ausgehen, entweder schwach divergieren, meist aber sich im späteren Verlaufe nähern, manchmal sogar knapp nebeneinander parallel laufen, wie beim proximus, mit dem Unterschiede, dass beim letzteren die Bögen fehlen. Der Eingangsstiel liegt entweder in der Gabel oder bildet einen seitlichen Zapfen.

Als Höchstzahl fand ich vier Arme, je zwei in gleicher Richtung verlaufend.

Die Variabilität in der Form der Gänge ist sehr groß, jedoch sind nur die zweiarmigen Muttergänge als Längsgänge, die drei- und vierarmigen entschieden aber als Längssterngänge aufzufassen. Nicht selten zeigt der eine oder andere Arm seitliche Zapfen oder ein erweitertes Ende. Die Eierkerben sind sehr groß, zwischen Bast und Splint eingenagt, in der Regel sehr dicht aneinander gereiht, wie beim proximus, oft aber wieder 2 bis 4 mm von einander entfernt.

Die bis zu 6 oder 7 cm langen, wenig geschlängelten Larvengänge bewegen sich ausschließlich im Bastgewebe, sind mit dunklem Bohrmehl ausgefüllt und am Splint kaum eine Spur zurücklassend. Bei isolierten Gängen, wenn die Larven durch die Nachbarschaft eines andern Ganges in der Entwickelung nicht gestört werden, gehen sie strahlig auseinander, die äußersten die Längsrichtung bald einschlagend, ähnlich wie bei einem längsgerichteten Scolytus-Gange.

Die Puppenwiegen liegen in der Rinde. Die jungen Käfer fressen vor dem Ausfluge zwischen Rinde und Splint die bekannten dendritisch verzweigten Miniergänge, die ganze Umgebung des Fraßbildes bis zur Unkenntlichkeit unterwühlend. Häufig gelangen sie in die alten Muttergänge, fertigen von da aus unregelmäßig verlaufende Seitenäste oder kommen bis ans Ende eines Ganges, von wo sie Strahlengänge in größerer Zahl ausnagen.

Digitized by Google

In Rindenwunden kann man häufig bis 10 Käfer antreffen, die von da aus kurze Gänge ausfressen.

Über die forstliche Bedeutung des erosus in den Beständen der Panzerkiefer kann ich heute noch nichts Bestimmtes sagen. Ich fand ihn wohl noch in grünen, aber stark beschädigten jüngeren Stämmen bis zu 15 und 20 cm Durchmesser, die theils abgeäster und entwipfelt wurden oder deren Rinde stark von Ziegen geschält war. Er beflog nicht nur den Stamm, sondern auch Äste bis 4 und 5 cm Stärke. In seiner Gesellschaft traf ich den P. pilidens, Hylastes palliatus und Pissodes pini.

Nebenbei bemerkt, zeigt der aus Panzerkiefern gezogene Pissodes pini ein gelberes Colorit und seine Generationsdauer ist conform den Angaben Prof. Nüßlins wie in Baden auch hier eine einfache.

11. Xyleborus dispar P.

Die Schädlichkeit des ungleichen Holzbohrers an Obstbäumen ist hinlänglich bekannt, so dass ich mich nur auf die Angabe eines größeren Angriffes auf junge Apfelbäume in Zenica vor einigen Jahren beschränken kann, von denen viele zugrunde giengen. Eingeschleppt wurde der Käfer durch Eichenstangen, die für die Umzäunung eines Gartens verwendet wurden. Der Schaden an anderen Obstbäumen war weniger fühlbar. Aus einem der verwüsteten Gärten besitze ich auch Fraßstücke an Rosenstöcken, ein gewiss seltenes Vorkommen des polyphagen Käfers.

Außerdem ist mir ein Fall in Sarajevo bekannt, wo dispar sich in größerer Zahl in frisch versetzte Akazienstämmchen eingebohrt und auch darinnen gebrütet hatte, ohne dass die Bäumchen eingegangen wären, ein Beweis der großen Widerstandsfähigkeit der Akazie.

12. Platypus oxyurus Dufour.

Die artenreiche Familie der Platypodidae hat in der paläarktischen Fauna nur zwei Vertreter: den allbekannten Platypus cylindrus Fabr., dessen Brutgänge ich in der „Ö. V. f. F." Jahrg. 1897, abgebildet habe, und die vorstehende Art, über die so gut wie nichts bekannt ist.

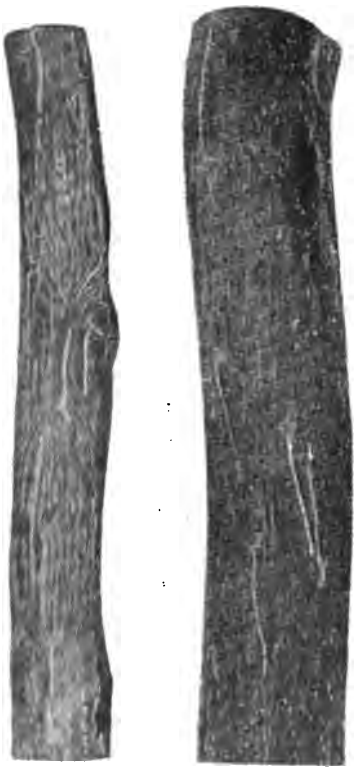
Eichhoff *) kennt ihn nur aus den Pyrenäen, während

*) Eichhoff, „Die europäischen Borkenkäfer", p. 307.

Digitized by Google

Reitter*) auch die Insel Euboea als Vaterland angibt. („Excurs. ent. d'Ossan", 1843.)

Als im Winter und Frühjahre 1897 Custos Reiser während seiner ornithologischen Sammelreise in der Umgebung von Messolonghi die griechische Insel Cephalonia besuchte, versäumte er nicht,



Fraßgänge des Scolytus laevis Chap. an der Bergulme.**)

Fraßgänge des Phloeotribus oleae F. auf einem Ölbaumast.**)

auf meine Bitte die Reste des Bestandes der griechischen Tanne (Abies cephalonica Soud.) nach Borkenkäfern zu untersuchen. Das Ergebnis war eine Anzahl Männchen und Weibchen des in den Sammlungen so seltenen P. oxyurus, die er aus den Brutgängen in dem Stocke einer gefrevelten Tanne herausschnitt. Hiermit ist auch

*) Reitter, „Bestimmungstabelle der Borkenkäfer aus Europa und den angrenzenden Ländern." Brünn 1894, p. 94.

**) Siehe Text „Ö. B. f. F." Jahrg. 1897, II. Heft, p. 137 und 143.

Digitized by Google

die Holzart bekannt geworden, die dieser Kernkäfer bebrütet, und dadurch, dass auch er „Leitergänge" fertigt, ist er seinem Verwandten P. cylindrus in der Lebensweise ähnlich.

In den Gängen überwintern mit ihm die den Hylastes-Arten sehr ähnlichen Rüsseler: Eremotes planirostris Pang und Brachytemnus porcatus Germ.

Eichhoff scheint die Geschlechter nicht gekannt zu haben, obwohl er bei der Beschreibung die secundären Geschlechts-Charaktere hervorhebt, aber zweifelhaft erscheinen lässt, was Männchen und Weibchen ist, indem er zu beiden ein Fragezeichen setzt.

In der That sind die Diagnosen verwechselt und es muss heißen:

Männchen: Flügeldecken an der Spitze beiderseits in einen abwärts gerichteten doppelspitzigen Dornfortsatz auslaufend.

Weibchen: Flügeldecken am Absturz etwas wulstig abgewölbt (ähnlich wie bei cylindrus).

Die Nachhaltigkeitsforderung in der früheren und heutigen Forstwirtschaft und die Rentabilitätsfrage.

Von Dr. Richard Grieb.

(Schluss.)

Wenn wir uns nun zu den Nachtheilen, die der strenge Nachhaltsbetrieb im Gefolge hat, wenden, so begegnen wir folgenden:

1. Die Herstellung des strengen Nachhaltsbetriebes ist nur mit Opfern möglich, weil der Abtrieb von Beständen nicht immer im vortheilhaftesten Nutzungsalter erfolgt.

Dieser Vorwurf, den man dem Nachhaltsprincipe machen kann, ist ein sehr schwerwiegender. Der entstehende Nachtheil ist umso größer, je abnormere Verhältnisse bezüglich der Altersclassen, Bestockung und des Zuwachses innerhalb der Wirtschaftseinheit herrschen. Um den vom strengen Nachhaltsbetrieb geforderten gleichen jährlichen Abnutzungssatz zu erfüllen und weiters der mit der Einhaltung dieses Princips verknüpften Forderung nach Herstellung des Normalzustandes zu genügen, kann und wird es oft geschehen, dass noch lange nicht hiebsreife zuwachsfreudige Bestände dem Hiebe zum Opfer fallen, während anderseits überreife, zuwachsarme Althölzer auf dem Stocke belassen werden. Es ist doch offenbar, dass ein solches die Casse des Waldbesitzers schwer schädigendes Vorgehen nicht nur mit den finanziellen Zielen der Forstwirtschaft im crassesten

Digitized by Google

Widerspruche steht, sondern geradezu unverantwortlich genannt werden muss. Wie groß eigentlich die Opfer sind, die diesem Phantom der Nachhaltigkeit gebracht werden, darüber wird sich wohl ein nicht forstlich finanziell rechnender Waldbesitzer niemals klar. Dass sie aber bedeutend sein können und auch sind, geben selbst die Anhänger des starren Nachhaltsprincips zu.

2. Eine im strengen Nachhaltbetriebe stehende Forstwirtschaft ist gehindert, sich darbietende außergewöhnliche Absatzgelegenheiten auszunutzen oder mit dem Hiebe bei ungünstigen Absatzverhältnissen auszusetzen, da die Befolgung des strengen Nachhaltsprincips es ihr verbietet, ein größeres oder kleineres als das normale Holzquantum zu fällen und zu verwerten.

Dass auch damit eine weitgehende Schädigung der finanziellen Interessen des Waldbesitzers, sei es nun der Staat oder der Private, verbunden ist, bedarf wohl keines Beweises. Das bei der Kritik der Vorzüge, Punkt 3, Gesagte findet auch hier seine volle Geltung.

Welche ganz gewaltigen Verluste bei Nichtausnutzung günstiger Handelsconjuncturen dem Waldbesitzer erwachsen können, sei nur an einem concreten Fall aus dem württembergischen Staatsforsthaushalt*) beispielsweise angeführt. In den württembergischen Staatswaldungen belief sich der Durchschnittspreis für 1 fm Derbholz in den Jahren 1866/71 auf 10 Mk., 1873/76 auf 15 Mk., 1879 auf 11 Mk., dann wieder auf 10 Mk. Der jährliche Durchschnittsetat (1853/79) betrug in den etwa 190.000 ha großen Staatswaldungen Württembergs rund 4 fm pro Hektar, mithin pro Jahr circa 760.000 fm Derbholz. Wäre nun statt diesem jährlich gleichen Quantum in den vier guten Jahren 1873/76, als der Preis auf 15 Mk. stand, um 50% mehr, also 1,140.000 fm pro Jahr, gefällt worden, dagegen in den vier schlechten Jahren 1879/82 (Preis 10 Mk.) um 50% weniger als der normale Etat, also nur 380.000 fm pro Jahr, so hätte die Einnahme in den vier guten Jahren rund 69 Millionen Mark, in den vier schlechten Jahren rund 15 Millionen Mark, demnach zusammen circa 84 Millionen Mark betragen. Thatsächlich aber beliefen sich die Einnahmen in den guten Jahren auf nur 45·6 Millionen Mark, in den schlechten auf 30·4 Millionen Mark, zusammen also auf 76 Millionen Mark, d. h. das starre Festhalten an dem gleichen Jahresetat, wie es das strenge Nachhaltsprincip fordert, verursachte dem Lande Württemberg einen Verlust von rund

*) Hähnle: Alljährlich gleiche oder nach Lage des Holzmarktes schwankende Nutzung? („Allgem. Forst- und Jagdzeitung" 1883, S. 325.)

Digitized by Google

8 Millionen Mark, oder pro Jahr 1 Million Mark, was bei einer Einwohnerzahl von etwa 2 Millionen hinsichtlich der Steuerleistung schon ins Gewicht fällt. Allerdings ist bei dieser Berechnung vorausgesetzt, dass durch das vermehrte Angebot die Preise nicht zu sehr gedrückt worden wären.

3. Der strenge Nachhaltbetrieb verbietet eine raschere Aufzehrung von Vorrathsüberschüssen, da er eine solche seiner Natur nach nur während der ganzen Einrichtungszeit, in der Regel der erste Umtrieb, gestattet.

Diese Forderung, wodurch hiebsreife Vorrathsüberschüsse lange nicht zur Nutzung gelangen, benachtheiligt die Waldrente und steht überdies der Forderung nach baldiger Herstellung eines geordneten Altersclassenverhältnisses entgegen, sowie sie auch hinderlich ist allen wirtschaftlichen Maßnahmen, welche die Hebung und Pflege des Zuwachses betreffen. Für die raschere oder langsamere Aufzehrung solcher Überschüsse sollten nur die Rücksichten auf die Conjuncturen des Holzmarktes, auf die Möglichkeit einer Betriebssteigerung und auf die waldbaulichen Maßnahmen der Bestandesgründung und Pflege maßgebend sein.

4. Durch ein jährlich gleiches Angebot an Holz werden die naturgemäßen Schwankungen der Holzpreise noch künstlich vergrößert.

Ungewöhnlich hohe Preise können sich auf die Dauer nicht halten und haben stets die Neigung, die späteren Preise herabzudrücken. Auf Zeiten mit hohen Preisen folgen stets Depressionen. Dies gilt natürlich auch von den Holzpreisen. Dadurch wird aber dem Holzhandel sehr zum Schaden der Waldbesitzer die solide Speculation entzogen, ohne die nun einmal ein Geschäft nicht bestehen kann. Wenn in den 1870er Jahren in Deutschland wenigstens nicht so starr an dem jährlich gleichen Hiebssatz festgehalten worden wäre, so hätten sich die Holzpreise nicht so ungewöhnlich gesteigert. Die Folge davon war die Concurrenz des Auslandes und die weitgehende Verwendung von Surrogaten. Die Preisdepressionen in den Jahren 1876/81, die sowohl die Producenten als die Consumenten in hohem Maße schädigten, hätten vermieden werden können, wenn man den gesteigerten Bedarf in der Gründerperiode, der sich in immer höheren Holzpreisen aussprach, durch momentane Mehrfällungen befriedigt hätte. Ein allmähliches Anschwellen und Nachlassen der Preise, wie es sich dann wohl eingestellt hätte, wäre für beide Theile nützlicher gewesen als das sprungweise in die Höhe

Digitized by Google

Schnellen und dann der rapide Sturz der Holzpreise. Diese dem gesteigerten Bedarfe in den Mehrfällungen gemachten Concessionen konnten ja bei ruhigen oder flauen Zeiten eingespart werden, bis sich wieder gesteigerte Kaufkraft und Kauflust bemerkbar machte.

Freilich ist wohl die Vorausbestimmung der Preise ein ebenso wichtiges als auch schwieriges Problem. Die Preisbildung ist zu sehr von den politischen und allgemein wirtschaftlichen Verhältnissen des näheren oder weiteren Absatzgebietes beeinflusst. In allen Holzpreisstatistiken finden sich solche deutlich ausgeprägt. Kriege, welche auch nicht gerade bloß das Inland, sondern auch das holzexportierende oder einführende Ausland betreffen, Zeiten der Noth, weitreichende Calamitäten im forstlichen Betrieb — all' dies spiegelt sich auch in den Holzpreisen wieder. Sicherlich hat z. B. der griechisch-türkische Krieg oder seinerzeit der ägyptische Aufstand dem Holzhandel der Südprovinzen Österreichs schweren Schaden zugefügt. Sogar der jüngste spanisch-amerikanische Krieg hat seinen nachtheiligen Einfluss auf den deutschen Holzmarkt ausgeübt, indem dadurch das holzexportierende Amerika an der Beschickung des Marktes mit so manchen bereits beliebten Holzsortimenten gehindert war und infolge dessen die Preise für das wenige in Deutschland lagernde amerikanische Holz eine außerordentliche Höhe erreichten.

Abgesehen von solchen gewaltsamen Störungen sollen sich nach Hähnle die Holzpreise annähernd proportional der im Inland geernteten Menge landwirtschaftlicher Producte bewegen, wie er dies für Württemberg für die Jahre 1850/80 nachweist. Damit wäre wohl ein wichtiger Behelf für die Vorausbestimmung der Holzpreise gegeben, wenn — es sich in anderen Ländern ähnlich verhielte. Dies könnte jedoch unseres Erachtens nur dann zutreffen, wenn weder große Mengen Holzes exportiert, noch aus dem Ausland eingeführt werden und wenn außerdem die landwirtschaftlichen Erzeugnisse nicht zu sehr Börsenspielobjecte geworden sind, da bekanntlich im anderen Falle weitgehende Preisfälschungen nur zu leicht eintreten können.

Wenn wir das Vorstehende überblicken, so liegt der Schluss nahe, dass die Nachtheile des strengen Nachhaltbetriebes die ihm nachgerühmten Vorzüge, die ohnedies unseres Erachtens eigentlich nur in geringem Maße zutreffen, mehr als überwiegen. Warum aber trotzdem ein mit solchen die Interessen der Waldbesitzer tief schädigenden Eigenthümlichkeiten behaftetes Princip nicht sogleich und vollends aufgegeben wird, ist nicht einzusehen.

Digitized by Google

Wo aber diesem Betriebe trotz seiner Nachtheile sogar eine gewisse Berechtigung wenigstens vorläufig und unter den gegenwärtigen Rechtsverhältnissen nicht abgesprochen werden kann, soll im Folgenden erörtert werden. Zu diesem Zwecke müssen die verschiedenen Kategorien des Waldbesitzes getrennt betrachtet werden, und wären folgende zu unterscheiden:

A. Staatsforste.
B. Vermögensrechtlich gebundene Waldungen.
C. Privatwälder mit großem regelrechten Betrieb.
D. Privatwälder mit kleinem Betrieb.

5. Die Nachhaltsforderung im Staatsforsthaushalte.

Der Staatsforstbetrieb fordert: „vor allem strengste Nachhaltigkeit der Nutzung zur möglichst gesicherten Befriedigung des Bedürfnisses der Staatsangehörigen mit dem unentbehrlichen Brenn- und Nutzholz für alle Zeiten und zur Sicherung der Staatsrevenuen". (Grebe.*)

Wir finden in der That wohl für alle Staatsforste die Forderung der Nachhaltigkeit aufgestellt und in den Verfassungsurkunden, Forstgesetzen 2c. gesetzlich gesichert.

So heißt es beispielsweise für Baiern**): „Die Nachhaltigkeit der Nutzung in den Staatswaldungen stellt das Forstgesetz vom 28. März 1852 in der Erwägung, dass dieselben Gesammtgut der Nation sind, die lebende Generation aber nur zum Vollgenuss der Früchte des Nationalvermögens berechtigt ist, als obersten Grundsatz auf. In zweiter Linie ist der Staatsforstwirtschaft gesetzlich die größtmöglichste Production der den Bedürfnissen des Landes und der einzelnen Landestheile entsprechenden Holzsortimente, insbesondere der zum Ökonomie- und Gewerbsbetriebe unentbehrlichen stärkeren Bau- und Nutzhölzer zur Aufgabe gesetzt, deren Erziehung weniger im Interesse der übrigen Waldbesitzer liegt und denselben nur mit großen pecuniären Opfern zugemuthet werden könnte."

Auch in Sachsen***) gilt: „Nachhaltigkeit des Ertrages als oberstes Princip bei größtmöglichster Nutzholzproduction namentlich auch in stärkeren Sortimenten, da die Fürsorge auf Beschaffung dieser Artikel dem Staate unbedingt zufällt und man den Privatwaldbesitzern mehr die Brennholzproduction, welche durch zunehmenden

*) „Die Betriebs- und Ertragsregelung der Forste." Wien 1867, S. 124
**) „Die Forstverwaltung Baierns." München 1861, § 119.
***) „Darstellung der königlich sächsischen Staatsforstverwaltung und ihrer Ergebnisse." Dresden 1860, S. 16.

Digitized by Google

Gebrauch von Surrogaten aller Art an Bedeutsamkeit bereits in etwas verloren hat, überlassen kann."

„Die preußische Staatsforstverwaltung*) bekennt sich nicht zu den Grundsätzen des nachhaltig höchsten Bodenreinertrages unter Anlehnung an eine Zinseszinsrechnung, sondern sie glaubt, im Gegensatze zur Privatforstwirtschaft, sich der Verpflichtung nicht entheben zu dürfen, bei der Bewirtschaftung der Staatsforste das Gesammtwohl der Einwohner des Staates ins Auge zu fassen und dabei sowohl die dauernde Bedürfnisbefriedigung in Beziehung auf Holz und andere Waldproducte, als auch die Zwecke berücksichtigen zu müssen, denen der Wald nach so vielen anderen Richtungen dienstbar ist. Sie hält sich nicht für befugt, eine einseitige Finanzwirtschaft, am wenigsten eine auf Capital und Zinsengewinn berechnete reine Geldwirtschaft mit den Forsten zu treiben, sondern für verpflichtet, die Staatsforste als ein der Gesammtheit der Nation gehörendes Fideicommiss so zu behandeln, dass der Gegenwart ein möglichst hoher Fruchtgenuss zur Befriedigung ihres Bedürfnisses an Waldproducten und an Schutz durch den Wald zugute kommt, der Zukunft aber ein mindestens gleich hoher Fruchtgenuss von gleicher Art gesichert wird."

Für Österreich sind die „Vorschriften über die Verwaltung der Staats- und Fondsforste 2c." maßgebend. Im § 1 der Grundzüge und Tendenzen der gesammten Forsteinrichtung heißt es: „.. Es wird ferner die Staats- und Fondsforstverwaltung bei der Ertrags- und Betriebsregelung ebenso wie bei der nachfolgenden Wirtschaft die Aufgaben, welche die Wälder im Haushalte der Natur wie in jenem der Völker zu erfüllen haben, nicht minder die Verpflichtungen gegenüber fremden Rechten oder die Unterstützung anderer Zweige der Staatsverwaltung, endlich aber auch die finanzielle Seite des Waldbaues und seiner Ergebnisse unverrückt im Auge behalten ..... Ein Forstbetrieb, welcher seine Beruhigung und Stärke in überreifen, licht und abständig werdenden Althölzern sucht ..... verdient weder im Sinne der Massen- noch der Geldwirtschaft als ein conservierender und erfolgreicher Haushalt bezeichnet zu werden."

In den österreichischen Staatsforsten findet sich bereits eine freiere Auffassung der Aufgabe der Staatsforstwirtschaft vor und ist der Hinweis im Schlusssatze besonders beachtenswert.

*) Hagen O., von: „Die forstlichen Verhältnisse Preußens." Berlin 1867, S. 123.

Digitized by Google

Es ist wohl ein Grundsatz politischer Moral, keinen Angriff auf die Substanz der Staatsforste zu gestatten und dadurch eine Vorwegnahme künftiger Erträge zu bewirken, ebenso wie man es nicht für statthaft hält, zur Deckung laufender Ausgaben Anleihen zu contrahieren, welche die Zukunft zu Gunsten der Gegenwart belasten. Sicherlich ist die gegenwärtige Generation nicht befugt, die der Gesammtheit gehörenden Forste in einer ihre Rechtsnachfolger schädigenden Weise zu benützen.

Doch ist es anderseits ebenso ungerechtfertigt, bei der heutigen Transportmöglichkeit des Holzes zu verlangen, dass in jedem einzelnen Staatswald-Complexe die Nachhaltigkeit gewahrt werde. Es wäre vollständig genügend, wenn die Nachhaltigkeit bloß für die Gesammtheit aller zu einem und demselben großen Absatzgebiet gehörenden Staatswälder gefordert und gesichert würde, da innerhalb eines großen Waldbesitzes sich immer ein gewisser Ausgleich vollzieht. Auf der einen Seite werden infolge günstigerer Absatz- und Transportverhältnisse Vorrathsüberschüsse rascher aufgezehrt, ja vielleicht sogar Etatsüberschreitungen finanziell gerechtfertigt werden können, während es auf der anderen Seite wieder Ersparungen und Zurückhalten des Hiebes bei mangelndem Absatz und unvollkommenen Transportanstalten (Hochgebirgswaldungen) gibt. Sollte wirklich in einem Revier der Holzbedarf der Bevölkerung nicht mehr gedeckt werden können, so ist es bei den heutigen Verkehrsverhältnissen für diese kein Ding der Unmöglichkeit mehr, sich das Holz aus einem anderen Walde zu verschaffen.

Eine Ausnahme bilden jene Gegenden, wo die Existenz der Bevölkerung, die Erhaltung von für die Öffentlichkeit und den Staatssäckel gleich wichtigen Gewerken und Industrien (Salzkammergutsforste), die Befriedigung von Einforstungsrechten auf eine andere Weise nicht möglich ist und allein vom Staatswald abhängt; dort muss das Princip strengster Nachhaltigkeit aufrecht erhalten bleiben. Solche Rücksichten und diejenigen auf das allgemeine Wohl bedingen die volkswirtschaftliche Bedeutung des Nachhaltsprincips und diese erklären am einfachsten die gesetzlichen Vorschriften für die Sicherung der Nachhaltigkeit in den Staatsforsten. Im übrigen aber hat der Staat heute nicht mehr die Verpflichtung, seine Angehörigen mit dem nöthigen Holze „vor- und fürzusorgen“ und gleichsam die Rolle eines unerschöpflichen Holzmagazins, einer mehr oder weniger unrentablen Starkholzfabrik zu spielen, er hat vielmehr auch die

Digitized by Google

Forderung höchster Rentabilität, mehr als es bisher geschehen, zu berücksichtigen.

Auf die Herstellung eines geordneten Altersclassenverhältnisses, als der Grundlage für einen stetigen und annähernd gleichen Ertrag, ist in den Staatsforsten mit Rücksicht auf die Nachhaltsforderung besonders zu achten. Die Erträge sollen nicht bloß für die nächste Zeit bestimmt, sondern auch die muthmaßliche Gestaltung der zukünftigen Bestandes- und Ertragsverhältnisse in Betracht gezogen werden.

Als Gesichtspunkte für die Betriebseinrichtung der Staatsforste im Sinne der Nachhaltsforderung wären etwa folgende aufzustellen:*)

1. Anstrebung des Normalzustandes.

2. Ordnung der Wirtschaft und Nutzungen für die nächste Zeit (specieller Betriebsplan), Nachweisung der voraussichtlichen Ertragsgröße für die nächsten Zeiträume und der Sicherung hinreichender Erträge während der ersten Einrichtungszeit (genereller Nutzungsplan).

3. Die Rücksichten auf die finanziell beste Benützung sind den Rücksichten betreffend Herstellung des Normalzustandes nnd der Erzielung möglichst gleichmäßiger Erträge voranzustellen.

Wo jedoch strenge Nachhaltigkeit aus volkswirtschaftlichen Gründen gefordert werden muſs, dort hat selbstverständlich die Rücksicht auf möglichste Ausgleichung der Erträge allen anderen vorauszugehen.

6. Die Nachhaltsforderung in den vermögensrechtlich gebundenen Waldungen.

Vermögensrechtlich gebundene Waldungen sind bekanntlich solche, deren Inhaber nur zum Nutzgenuſs berechtigt sind. Hieher werden alle Forste gezählt, die Corporationen (Gemeinde, Stadt-, Stifte 2c.) oder dem Fideicommissbesitz angehören. Wir finden hier Unangreifbarkeit der im Walde investierten Capitalien, aber auch Gleichgiltigkeit gegen die Höhe derselben und die Nichtberücksichtigung ihrer Zinsen. Maßgebend für die Wirtschaft ist die absolute Höhe der Waldrente und strengste Nachhaltigkeit, demnach Erhaltung des Waldes und dessen Ertragsfähigkeit ohne Rücksichtnahme auf die hierzu nothwendigen Kosten. Es ist die Wirtschaft des höchsten

*) Guttenberg, A. von: Die Nachhaltigkeitsforderung in der Forstwirtschaft. („Österr. Vierteljahrsschrift für Forstwesen", 1890, S. 258.)

Digitized by Google

Durchschnittsertrages an Wert. Ausschlaggebend ist hier der ungeschmälerte nachhaltige Bezug gleicher Renten. Eine Verminderung der Substanz, des Waldes, ist gleichbedeutend mit einer Umwandlung von Wald in Geld, mithin kein Ertrag, eine Einsparung von thatsächlichen Erträgen bedeutet das Umgekehrte.

Bei einer Einrichtung solcher Wälder ist von denselben Gesichtspunkten auszugehen wie bei den Staatsforsten, nur haben hier die Rücksichten auf gleichmäßigen nachhaltigen Bezug der Nutzungen der Rücksicht auf höchste Rentabilität, welche gleichwohl nicht aus den Augen zu verlieren ist, vorauszugehen.

Für diese Waldungen ist mit einem Worte schon aus juristischen Gründen strenge Nachhaltigkeit zu fordern.

7. Die Nachhaltsforderung in Privatwäldern mit großem regelrechtem Betriebe.

In früherer Zeit stand das Gemeinwohl über dem Privat- und Finanzinteresse des Waldbesitzers. Dieser Standpunkt ist heute nicht mehr zu rechtfertigen. Zum mindesten ist das Privatinteresse gleichberechtigt mit den Rücksichten auf die öffentliche Wohlfahrt. Diese können zwar beschränkenden Einfluss auf die einseitige Wahrung des rein finanziellen Interesses des Privatwaldbesitzers ausüben, niemals aber seine diesbezüglichen Forderungen aufheben.

Haftet dem Staatsforstbetrieb und besonders dem in den vermögensrechtlich gebundenen Waldungen ein gewisser solider conservativer und nachhaltiger Charakter an, so mangelt dieses Kriterium dem Privatforstbetriebe, dem ein mehr speculativer Grundzug eigenthümlich, das Streben nach der unmittelbar höchsten Geldeinnahme maßgebend ist. Das Nachhaltsprincip spielt hier eine mehr untergeordnete Rolle, doch laufen beide Principien, das der Rentabilität und das der Nachhaltigkeit, nebeneinander. Sie schließen sich zwar gegenseitig nicht unbedingt aus, doch collidieren sie noch öfters.

Ein großer Waldbesitz verlangt eine gewisse Nachhaltigkeit im Hinblick auf die nöthige oder doch wünschenswerte Stetigkeit in den ganzen Betriebsgeschäften, rücksichtlich der Arbeitskräfte, Sicherung des Absatzes ꝛc., auch wünscht wohl der Waldbesitzer ein annähernd gleiches Einkommen. Das Interesse des Waldbesitzers ist aber durchaus nicht befriedigt mit der alleinigen Sicherstellung der Nachhaltigkeit in dem Sinne, dass er jährlich gleiches Einkommen hat, er will auch dieses möglichst hoch, kurz er verlangt auch höchste

Digitized by Google

Rentabilität seines Waldes. Nachhaltigkeit im Sinne der Massenausgleichung hat für ihn weniger Wert, da sie niemals gleiches Einkommen verbürgen kann, er will eine Nachhaltigkeit in den Geldrenten und diese läßt sich wohl nie erreichen, dürfte aber auch gar nicht nöthig sein. Raeß hat zwar versucht (in seiner bereits genannten Schrift), dieses Ziel zu erreichen, aber auch seiner scharf ausgedachten Methode (Fällung einer jährlich gleichen Anzahl von „Wertmetern") dürfte dies nicht gelingen.

Der dem Nachhaltsprincip mehr huldigende Waldbesitzer wird nach dem Vorbilde des Staates eine Reinertragswirtschaft im Sinne der höchsten Waldrente treiben, der sich dem Rentabilitätsprincip mehr zuneigende Forstwirt muss unwillkürlich zur Bodenreinertragswirtschaft gelangen.

Während die Waldreinertragswirtschaft strenge Nachhaltigkeit zur Voraussetzung hat, ihren Reinertrag bekanntlich in der Differenz der jährlichen Erträge und Kosten findet und dem augenblicklichen Waldzustand zu wenig Rücksicht zollt, verwirft die Bodenreinertragstheorie die Rechnung nach Durchschnittsgrößen des Nachhaltbetriebes, legt der Nachhaltigkeit nur im Hinblick auf eine gewisse Stetigkeit des Betriebs, nicht auch gleichen Massen Wert bei und will den Einfluss der Zeit auf die Production möglichst hervorgehoben wissen.

Dass sich eine Forstwirtschaft höchster Rentabilität entsprechend den Grundsätzen der Bodenreinertragstheorie betreiben läßt, beweisen die unter der Leitung des Forstmeisters Vogl*) seit nunmehr circa 35 Jahren eingerichteten Forste der Herrschaft Kogl in Oberösterreich. Dort ist sogar auch der Nachhaltsforderung genügegeleistet.

In den Waldungen dieser Kategorie dürfen vorübergehende Etatsüberschreitungen oder Einsparungen stattfinden, wenn eine Erhöhung des Gesammtertrages damit verbunden ist oder die Herstellung einer guten Bestandesordnung es nöthig macht.

Die Wirtschaft in diesen Waldungen hätte ebenfalls den Normalzustand anzustreben, sich im Rahmen eines für die nächsten 10 bis 20 Jahre aufgestellten detaillierten Wirtschaftsplanes zu bewegen — für die späteren Perioden genügt der Nachweis entsprechender

*) Aus der Praxis 25jähriger Forstfinanzwirtschaft. („Österr. Vierteljahresschr. f. Forstw." 1887, S. 315.)

Digitized by Google

Nutzungsflächen — und die Forderung höchster Rentabilität dem Nachhaltsprincip und der Normalwaldforderung voranzustellen.

Die Nachhaltsforderung ist hier bloß noch wünschenswert im Hinblick auf den Betrieb.

8. Die Nachhaltsforderung in Privatwaldungen mit kleinem Betrieb.

In dieser Kategorie von Wäldern ist die Nachhaltigkeit dem Besitzer in der Regel völlig gleichgiltig. Er nutzt wann und wo immer es ihm am zweckmäßigsten scheint. Seine allgemeine wirtschaftliche Lage dictiert hier die Nutzung. Dennoch werden mitunter die wirtschaftlichen Verhältnisse eine gewisse Stetigkeit im Betrieb verlangen.

Im allgemeinen genügt es, wenn die Erhaltung, beziehungsweise Wiederanzucht des Waldes gesichert erscheint. Wenn nicht innere Gründe eine gewisse Nachhaltigkeit fordern, ist eine diesbezügliche Forderung überhaupt nicht zu stellen. Auch von Gesichtspunkten für eine Einrichtung kann hier keine Rede sein.

9. Schlussfolgerungen.

Wenn wir das vorstehend Gesagte überblicken und kurz resumieren, so gelangen wir zu folgenden Schlüssen:

Vom Standpunkte einer bis zu ihren äußersten Consequenzen getriebenen Reinertragswirtschaft mit hohen Wirtschaftszinsfüßen, in welcher Gleichgiltigkeit gegen den Waldbesitz als solchen herrscht, wo der Wald nur Ausbeutungsobject wäre, also in der Wirtschaft der freien Hand muss das Nachhaltsprincip, weil mit dem Rentabilitätsprincip nicht vereinbar, unbedingt fallen. Dies ist die Politik der Waldschlächter.

Da aber nicht lediglich finanzielle Interessen bei der Forstwirtschaft die entscheidende Rolle spielen, so hat auch heute noch die Forderung der Nachhaltigkeit im Sinne dauernder Widmung des Bodens zur Holzzucht durch Wiederbegründung der abgetriebenen Bestände für alle Forste volle Berechtigung. Im Sinne dauernder und gleicher jährlicher Holzmassenerträge aber kann der Forderung der Nachhaltigkeit im Hinblick auf die heute gegen früher gänzlich geänderten Verhältnisse des Verkehres und des Marktes für alle Forste die Berechtigung nicht mehr zuerkannt werden.

Strenge Nachhaltigkeit kann nur für vermögensrechtlich gebundene Waldungen und nur bedingungsweise für Staatsforste gefordert werden.

Digitized by Google

Nebenbei bemerkt, möchten wir selbst auch für derartige Forste eine solche Forderung nur für wünschenswert im Hinblick auf den Betrieb erachten, da wir nämlich der Anschauung sind, dass der volkswirtschaftliche Wert von Fideicommissen 2c. ein problematischer ist. Solche vermögensrechtliche Beschränkungen hindern nur die freie wirtschaftliche Entfaltung und Entwickelung und darum sind wir auch Gegner dieser Form des gebundenen Vermögens. Mit dem Fallen des juridischen Grundgedankens des Nachhaltsprincips, die gesetzlich gesicherte Erhaltung der Substanz, muss dieses aber als Forderung von selbst fallen.

Weil aber diese Besitzform vorläufig noch besteht und gesetzlich gesichert ist, so muss auch ihre Grundlage, die ungeschmälerte Erhaltung des Vermögens, also auch das Nachhaltsprincip aufrecht erhalten werden. Immerhin wird es genügen, wenn die Erträge nur für die nächste Nutzungsperiode sichergestellt, für die übrigen aber entsprechende Nutzungsflächen reserviert werden. Hierbei sind die Maßregeln der Bestandes- und Zuwachspflege nicht außeracht zu lassen.

An den freien großen Waldbesitz ist die Forderung strenger Nachhaltigkeit überhaupt nicht zu stellen; hier hat das Rentabilitätsprincip, in zweiter Linie die Herstellung einer guten Waldordnung in den Vordergrund zu treten. Das Nachhaltsprincip ist nur im Hinblick auf die Stetigkeit des Betriebes als wünschenswert zu bezeichnen. Dem Wirtschafter ist zur Wahrung günstiger Conjuncturen des Holzmarktes und im Hinblick auf flaue Absatzverhältnisse ein nicht zu knapp bemessener Procentsatz des Etats als Spielraum zu belassen, um in einem Falle durch Mehrhauungen, im anderen Falle durch Zurückhalten der Hiebe den jeweiligen Verhältnissen Rechnung tragen zu können.

Die Nachhaltsforderung soll keinen Einfluss auf die raschere oder langsamere Aufzehrung von Vorrathsüberschüssen nehmen. Diese soll vielmehr nur von Markt- und sonstigen wirtschaftlichen Verhältnissen (intensiverer Betrieb 2c.) abhängen.

Da die Forderung der Nachhaltigkeit immer nur für einen bestimmten Umtrieb gedacht werden kann, jeder Umtrieb aber wieder in inniger Beziehung zu einem gewissen Vorrathscapital steht, so hat jede Nachhaltswirtschaft auch für die Erhaltung eines den gegebenen wirtschaftlichen Verhältnissen entsprechenden Vorrathes Sorge zu tragen. Begreiflicherweise lassen sich aber über die Größe dieses Vorrathes bestimmte Vorschriften nicht geben.

Digitized by Google

Die Nachhaltigkeit kann und darf bei den heutigen Verhältnissen keine allgemeine Forderung mehr sein, bleibt jedoch auch heute noch für die Gesammtheit des großen Waldbesitzes im Hinblick auf eine gewisse nothwendige Stetigkeit des Betriebes ein wünschenswertes und darum auch anzustrebendes Ziel, wenn auch vielfach beeinflusst und mitunter auch aufgehoben durch die Forderung höchster Rentabilität.

Tübingen 1898.

Nachhaltigkeit und Rentabilität im forstlichen Haushalte.

Von **Roman Stummer**, k. k. Forst- und Domänenverwalter.

In früheren Heften dieser periodischen Zeitschrift erschienen einige Aufsätze zum forstlichen Dualismus, die Verbindung des Nachhaltigkeitsprincips mit der Forderung der Rentabilität.

Da die Herren Verfasser über diese Frage sich nicht einigen konnten und weiters keine Erwiderungen erfolgten, nehme ich an, dass der Gegenstand noch der endgiltigen Klärung bedarf, und hiezu vom Standpunkte des Praktikers einiges beizutragen, ist Zweck nachstehender Zeilen.

Fast scheint es mir, ich will Wasser in den Bach tragen, da das Nachstehende wohl schon bekannt und jedermann geläufig ist.

Es weiß zum Beispiel zum mindesten jeder Wirtschaftsführer aus eigener Erfahrung, welcher Richtung er immer angehöre, dass im forstlichen Haushalt eine „gewisse", nicht direct aus den Zuwächsen und Vorräthen hervorgehende, sondern rein praktische, den bestehenden Verhältnissen Rechnung tragende Nachhaltigkeit herrschen muss.

Unsere Waldwirtschaft hat schon durch ihre Sesshaftigkeit auf Grund und Boden, den langen Zeitraum zwischen Saat und Ernte einen entschieden conservativen Charakter.

Der Wald bietet darum auch nebst sonstigen Annehmlichkeiten dem Besitzer eine solide Capitalsanlage und soll als solche ihm eine thunlichst constante Rente geben.

Es ist eben nicht jedermanns Sache, die Mehreinnahmen eines günstigen Jahres oder einer solchen Periode als Reserve für magere Jahre zu hinterlegen; größere Einnahmen verleiten zu größeren

Digitized by Google

Ausgaben und durch das stärkere Wechseln der Erträge kann eine Unzufriedenheit mit der Capitalsanlage „Wald“ entstehen, was den Affectionswert herabdrückt.

Ferner wird der Besitzer eines größeren Waldcomplexes sich der Verpflichtung nicht entziehen können, die localen Holzbedürfnisse der Bevölkerung alljährlich zu decken, ja sogar die einzelnen Holzetablissements verlangen ihr Recht, noch nachdrücklicher, wenn sie in den Händen des Waldbesitzers selbst sind. Die Verweisung auf den großen Weltmarkt ist nicht immer zulässig, zudem es ein volkswirtschaftlicher Verlust ist, das Rohmaterial nicht zu der allernächsten Industrieanlage zu bringen, so sie nur auf der Höhe der Zeit steht. Besonders der Staat wird sich diesen Rücksichten nicht entziehen können.

Weiters bedingen diese gewisse praktische Nachhaltigkeit, die bestehende ständige Arbeiterschaft, die Wiederverjüngung, im gewissen Sinne auch die forstpolizeilichen Vorschriften, vielleicht sogar die Jagd u. a. m.

Dieser obigen Nachhaltigkeit wird sich wohl jeder praktische Forstwirt anpassen müssen.

Gehen wir nun zu der aus den Zuwächsen und Vorräthen resultierenden strengeren oder strengen Nachhaltigkeit über und sehen wir, was es damit ist.

Diese strenge „Nachhaltigkeit“ kann meiner Ansicht nach überhaupt nur für eine ganze Umtriebszeit gedacht sein, denn die Nachhaltigkeit für die nächste zehn- oder zwanzigjährige Einrichtungsperiode ist von Revision zu Revision sehr veränderlich, wenn sie nicht das Resultat eines Studiums des voraussichtlichen Verlaufes der ganzen Umtriebzeit ist, und würde dann absolut nicht mehr die Bezeichnung „strenge“ verdienen. Worauf beruht nun dieses Studium?

1. Auf den taxatorischen Erhebungen.

Dieselben werden ja zumeist sorgfältig vorgenommen, doch wissen wir Praktiker, was sich trotzdem an Irrthümern einschleicht, insbesonders in größeren, weniger ertragreichen Revieren, die aus finanziellen Rücksichten eine sehr minutiöse Taxation nicht erlauben. Zudem sind auch nicht alle Taxatoren gleich befähigt.

2. Auf der Annahme, dass während des ganzen Umtriebes keine Zuwachsstörungen eintreten — und dass unsere Annahme über die nach Wiederverjüngung der Bestände zu erwartenden Zuwächse richtig sind.

Digitized by Google

Schon das erstere wird wohl selten eintreffen. Denken wir nur an die heurigen Schneebrüche vom 10. bis 13. September, die in derselben Zeit erfolgten Abplaikungen, welche bei uns in den höher gelegenen salzburgischen Forsten tausende von fm³ an Zuwachs vernichteten, und zwar für so lange, als die durchbrochenen Stangenhölzer zum Hiebe gelangen können und in den Plaiken vielleicht für immer.

Auch unsere Annahme über die seinerzeitigen Zuwächse in den wiederverjüngten Beständen ist eine sehr precäre.

3. In der Annahme, dass das Umtriebsalter im ganzen Turnus ein und dasselbe sei.

Auch dies wird sich nicht bestimmt sagen lassen, da wir die Verhältnisse und Bedürfnisse des zukünftigen Holzmarktes nicht voraussehen können.

Nicht einmal für die Servitutswälder läst sich da Bestimmtes sagen — so geben sich zum Beispiel manche Berechtigte schon heute mit schwächeren Sortimenten zufrieden, als ihrem Einforstungsrecht auf sogenanntes „Dachholz", das frühestens erst in 150jährigen Beständen zu finden ist, entsprechen würde.

Summe von allem ist, dass die „strenge" Nachhaltigkeit nur bis zu einem gewissen Grad, ja ich behaupte, dass sie überhaupt nicht „sicher" nachweisbar und daher es schon darum unthunlich erscheint, derselben ohne zwingende Gründe allzugroße Opfer zu Ungunsten des Gesammterträgnisses und der Rentabilität der Wirtschaft, zu bringen.

Die höchste Rentabilität tritt ein, wenn der concrete Bestand in seinem finanziellen Haubarkeitsalter zur Nutzung kommt, das heißt einfach, wenn er hiebsreif ist.

Sowie der Landmann erntet zur Zeit der Reife, sowie der Kaufmann sein Geschäft zur Zeit des größten Vortheils abzuschließen sucht, ebenso soll es auch der Forstwirt mit seiner Ware, das sind die Producte des Waldes, halten.

Das muss uns wenigstens in der Theorie Grundprincip für die Nutzung, also für die Festsetzung der Einschläge in der nächsten Wirtschaftsperiode das leitende Motiv bleiben, wogegen die eingangs erörterte, aus den besonderen Verhältnissen des Besitzes entspringende praktische und die gerechnete strenge Nachhaltigkeit nur das Regulativ hierzu sein können, andernfalls wir vielleicht als ganz annehmbare Waldfreunde, aber als sehr schlechte Rechner und unpraktische Geschäftsleute gelten werden.

Digitized by Google

Wir würden da zum Nachtheile des Waldbesitzes handeln, weil wir ihn selbst entwerten. Der Waldbesitz stellt — ganz gleich ob er Staatsforst, Fideicommiss, Gemeindewald oder sonstiger Privatbesitz ist — eine Capitalsanlage dar, die einen Betrieb fordert, welcher Betrieb bei aller Rücksicht für die Erhaltung der Bodenkraft, der Nachhaltigkeit, Sicherheit der Anlage, des Affectionswertes vorerst nach den Grundsätzen der Finanzlehre geführt werden muss, soll diese Capitalsanlage sich nicht minderwertiger darstellen, als sie es thatsächlich ist.

Die Rentabilität des Betriebes steht nun in den meisten Fällen im Gegensatze zur Nachhaltigkeit, und es frägt sich, wie wird es gelingen, wenigstens theilweise diese Gegensätze auszugleichen und das uns treibende Rentabilitätsprincip zur Durchführung zu bringen, ohne der conservativen Wirtschaft des Waldes allzu nahezutreten.

Nach meiner Ansicht durch folgende Maßnahmen:

1. Indem wir der Wirtschaft nicht selbst durch ganz unberechtigte Bildung von Betriebsclassen Fesseln anlegen. Ja, ich gehe sogar soweit, zu behaupten, dass auch für Servitutswälder die betriebsclassenweise Ausscheidung gar nicht nöthig ist. Es muss häufig schon innerhalb einer bestimmten Einforstungsgruppe oft für einzelne Berechtigte, die besonders gelegen sind, die Nachhaltigkeit in einer separaten Hiebstour nachgewiesen werden; warum nicht auch innerhalb einer großen Betriebsclasse für die ganze Einforstungsgruppe?

Man wird so vermeiden, dass die dem Waldbesitzer verbleibenden Überschüsse zur Unzeit genutzt werden, wozu die Bildung kleiner Betriebsclassen meistens verleitet.

Was mache ich zum Beispiel aus einem Ueberschusse der einen Betriebsclasse, der in 50jährigen Beständen besteht, wogegen ich wieder in der anderen Betriebsclasse der Nachhaltigkeit zuliebe 200jährige Bestände überhalte?

Doch auch hierfür wird ein gewisses Mäß nicht überschritten werden dürfen, und ich glaube, es dürfte dies in den meisten Fällen mit der Größe eines Wirtschaftsbezirkes, den ein Forsttechniker leitet, zusammenfallen, weil bei Beurtheilung der Sachlage ein Organ sein muss, das die Eigenthümlichkeit des fraglichen Einrichtungsbezirkes, für welches der Etat aufgestellt werden soll, genau und durchgehends kennen muss.

Digitized by Google

Ganz besonders grelle Differenzen können ja von der Centrale noch zwischen den einzelnen Bezirken zum Ausgleich kommen.

2. Dadurch, dass das der Nachhaltigkeitsberechnung zugrunde liegende Umtriebsalter dem durchschnittlichen finanziellen Haubarkeitsalter möglichst nahe kommt.

Mit der Aufstellung des Umtriebsalters bei der Nachhaltigkeitsberechnung waren unsere Altvorderen eigentlich auch zur Rentabilität übergegangen, nachdem sie sogar schon einen Ausgleichszeitraum zwischen dem wirklichen und normalen Vorrath ansetzten, der es schließlich ermöglichen sollte, jeden Bestand zur Zeit des Umtriebsalters, welches man sich als den Durchschnitt des finanziellen Haubarkeitsalters der Bestände denken kann, zur Nutzung zu bringen. Hier ist der einzige Punkt, wo sich die beiden Principe berühren, und darin liegt auch die Möglichkeit, dass sie in einem Reviere, wo keine zu großen Störungen sich einfinden, einmal nahezu in eins zusammenfallen, umso schneller allerdings, je mehr der Nachhaltigkeit nachgegeben wird, was allerdings in der Regel mit Geldopfern verbunden ist und zudem meist einen ungünstigen Einfluss auf die Höhe des nachhaltigen Ertrages haben wird.

3. Indem dem Wirtschaftsführer für die nächste Wirtschaftsperiode keine allzuengen Grenzen gezogen werden, also das Operat mit einer gewissen Elasticität ausgestattet wird.

4. Durch sorgfältiges Studium der dem Bezirke anhaftenden Eigenthümlichkeiten.

Ich halte daran fest, dass bei Aufstellung des Hauungsplanes für die nächste Wirtschaftsperiode die Erzielung der „höchsten Rentabilität" das leitende Motiv sein soll, welches jedoch durch die dem Waldbesitz anhaftenden Eigenthümlichkeiten, als da sind der conservative Zug, die sichere Capitalsanlage, die daraus folgende, wenigstens annähernd constante jährliche Rente, die Verpflichtung der Bedeckung der Localbedürfnisse, Rücksichten auf die ständige Arbeiterschaft, forstpolizeiliche Rücksichten u. a. m. modificiert werden muss, wenn auch leider zum Nachtheile dieser Rentabilität. Es wird demnach umsomehr Pflicht des forstlich intelligenten Betriebseinrichters sein, unter Führung des localen Wirtschaftsführers sich voll und ganz in die Verhältnisse des Bezirkes, für welche jeweilig die Betriebsvorschriften verfasst werden sollen, hineinzufinden und diese Betriebsvorschriften nicht zu einem Formelwerk, sondern zum geistigen Ausflusse aller Erhebungen zu machen. Dann werden endlich die von unseren Größen gefundenen Gesetze der Reinertrags-

Digitized by Google

lehre und der forstlichen Finanzrechnung sich ins Praktische übersetzen und wird unserem Walde die unserer geldheischenden Zeit entsprechende höchste Rente entnommen werden können, und der Wald wird nicht mehr ungeheure Capitalien ohne Zuwachs, also ohne Zinsen enthalten oder umgekehrt, es wird nicht mehr nothwendig sein, demselben noch hoch verzinsliche Junghölzer zu entnehmen und sie in unsichere Geldcapitalien umzusetzen. Die heutigen zuwachslosen, lückigen Althölzer werden ersetzt sein durch freudigwüchsige geschlossene Junghölzer und statt der vorzeitig niedergelegten Junghölzer werden zur rechten Zeit hiebsreife Bestände vorhanden sein; kurz gesagt, der Waldbesitz wird wertvoller und erträgnisreicher geworden sein, ein Ziel, welches zu erreichen gleichfalls der Liebe zum Wald entspricht.

Digitized by Google

Inhaltsberechnung des Stammholzes nach der Mittenstärkenmethode, sowie Sortierung und Tarifierung.

Von k.-e. Waldbereiter **Karl Laschtowiczka.**

Meine Ausführungen unter dem gleichen Titel im II. Hefte 1898 dieser Zeitschrift setze ich im Folgenden fort und knüpfe an meine Vorschläge, betreffend die Ablängung, Messung des Stammdurchmessers und Bildung der Taxclassen, an.

Diese Vorschläge lauteten:

„Das Langnutzholz ist auf 0·5 bis 0·6 des Brusthöhendurchmessers zu entwipfeln, auf ganze Centimeter derart zu messen, dass Bruchtheile unter 0·5 cm wegbleiben, über 0·5 cm jedoch als ganz zugezählt werden; der Inhalt ist nach γ l zu rechnen.

Auf Grund des Mittendurchmessers ist die Bildung der Stufen, Taxclassen, je nach den Verhältnissen des Absatzgebietes für das Stadium geringen Wertzuwachses mit größerem, für jenes mit lebhaftem Wertzuwachse mit kleinerem Intervall vorzunehmen. Sollte aber die Nothwendigkeit eintreten, bis zur Derbholzgrenze ausformen zu müssen, so wäre der Gipfel für sich zu messen, zu cubieren und zu bewerten." (Siehe die vorcitierte Abhandlung von Dr. Eberhard.)

Da diese Vorschläge in der mir zugänglichen Literatur und in eigenen Untersuchungen, welche ich in der ersten Abhandlung über die Inhaltsberechnung des Stammholzes nach der Mittenstärkenmethode, sowie Sortierung und Tarifierung veröffentlicht habe, ihre Begründung finden, so erübrigt es, an dem untersuchten Materiale die praktischen Consequenzen obiger Vorschläge zu zeigen.

Die Ablängung des Stammes auf 0·5 des Brusthöhendurchmessers bei den stärkeren und auf 0·6 des Brusthöhendurchmessers bei den schwächeren Stammclassen geschieht derart, dass der Holzhauer oberhalb des Wurzelanlaufes, 1·3 bis 2 m vom Stammende, mit seinem Meterstabe mit Hilfe zweier senkrecht gestellter Stäbe den Brusthöhendurchmesser ohne Rinde abnimmt, ihn

Digitized by Google

halbiert und entlang dem Stamme jene Stelle aufsucht, welche ungefähr den gefundenen halbierten Brusthöhendurchmesser beim stärkeren oder einen etwas größeren beim schwächeren Stamme zeigt. Hier wird entweder das Gipfelstück vom Stamme getrennt oder am Stamme gelassen und mit einer Kreuzkerbe bezeichnet, wenn es sich darum handelt, den Stamm bis zur Derbholzgrenze auszuhalten.

Ich bezeichne ausdrücklich den Holzhauer als denjenigen, welcher die beschriebene Manipulation vorzunehmen hat, da das Revierpersonale, welches wohl die Ausformung aufs schärfste überwachen muss, nicht die Gelegenheit findet, bei jedem gefällten Nadelholzstamme zu intervenieren, sondern sich vielmehr seine Intervention nur für besonders umschriebene Ausnahmefälle vorbehalten kann.

Inwieweit die geschilderte Arbeit der Ausformung durch Fehler des Stammes u. s. w. Abänderungen erleiden muss, kann nicht in den Kreis der folgenden Erörterungen gezogen werden, es wird vielmehr vorausgesetzt, dass jeder Stamm, wie es ja auch in unserem Falle meist der Fall zu sein pflegt, gesund, gerade und zu Nutzholz vollkommen tauglich ist.

Als Taxclassen gelten die Durchmesserstufen:
bis Centim. 15, 15—20, 21—25, 26—30, 31—35, 36 aufwärts
und die Einheitspreise für den Festcubikmeter:
ö. W. fl. 3·90, 4·50, 5·70, 7·00, 7·80, 8·20;
für die Zopfstücke: fl. 3 für den Festcubikmeter.

Diese Einheitspreise wurden an einzelnen Orten im heurigen Jahre thatsächlich erzielt und entsprechen in ihrem gegenseitigen Wertverhältnisse ziemlich vollkommen den Grundsätzen, welche ich in meiner letzten Abhandlung geltend gemacht habe.

Aus den in meiner früheren Abhandlung*) näher bezeichneten fünf Beständen wurden 67 Probestämme (63 Fichten und 4 Tannen) auf ihren Cubikinhalt und die Zugehörigkeit der einzelnen Stammstücke in die obigen Durchmesserstufen je nach verschiedener Art der Ablängung erhoben, und es ergab diese Aufnahme nachstehendes Resultat:**)

*) Siehe II. Heft 1898 dieser Zeitschrift, S. 153.

**) Von dem Herrn Verfasser wurden uns die Ergebnisse dieser Aufnahme nach Länge, Mittendurchmesser 2c. der einzelnen Stämme mitgetheilt; wir müssen jedoch auf die Wiedergabe dieser Einzelerhebungen des allzugroßen Raumerfordernisses wegen verzichten und geben statt dessen oben das Gesammtergebnis nach den einzelnen Beständen und im ganzen. Anm. der Red.

Digitized by Google

A. Bei Ablängung auf 10 cm Zopfstärke:

Bestand	Der abgelängten Probestämme				Davon entfallen in die Preisclasse mit						Gesammtgehalt
	Anzahl	Länge	Brusthöhendurchmesser	Mittendurchm.	-14	15-20	21-25	26-30	31-35	36 u. mehr	
					Centimeter Mittendurchmesser						
		Meter	Centimeter		Festcubikmeter						
I	20	12-27	15-57	13-40	0·50	3·05	3·67	3·07	6·29	3·02	19·60
II	9	15-27	16-46	14-34	0·23	1·65	2·83	1·48	2·45	—	8·64
IIIa	8	12-15	17-32	14-26	0·18	1·75	0·62	0·80	—	—	3·35
IIIb	13	12-21	17-39	13-28	0·16	1·90	3·51	1·29	—	—	6·86
IV u. V	17	12-24	18-55	14-38	0·18	2·17	4·12	5·01	1·91	2·72	16·11
Im ganzen	67	—	—	—	1·25	10·52	14·75	11·65	10·65	5·74	54·56

Diese Nutzholzmenge nimmt an der gesammten Schaftholzmasse der Probestämme von 57·72 fm³, beziehungsweise mit Hinweglassung der schwachen Stämme von 56·77 fm³ mit rund 96% Antheil.

B. Bei Ablängung auf eine Zopfstärke von 0·5 bis 0·6 des Brusthöhendurchmessers.

Bestand	Der abgelängten Probestämme				Davon entfallen in die Preisclasse mit						Gesammtgehalt
	Anzahl	Länge	Brusthöhendurchmesser	Mittendurchm.	-14	15-20	21-25	26-30	31-35	36 u. mehr	
					Centimeter Mittendurchmesser						
		Meter	Centimeter		Festcubikmeter						
I	20	10-20	15-57	13-44	0·47	1·75	1·81	2·82	4·52	6·82	18·19
II	9	15-21	16-46	14-38	0·23	1·56	1·65	1·01	1·43	2·38	8·26
IIIa	8	10-13	17-32	15-28	—	0·96	1·50	0·80	—	—	3·26
IIIb	13	10-17	17-39	14-32	0·15	1·74	1·66	1·65	1·29	—	6·49
IV u. V	17	10-19	18-55	15-43	—	1·17	4·08	2·95	1·21	6·07	15·48
Im ganzen	67	—	—	—	0·85	7·18	10·70	9·23	8·45	15·27	51·68
										Hiezu die Zopfstücke mit	1·33
										Daher zusammen	53·01

Digitized by Google

Die bei der Entwipfelung auf die Hälfte des Brusthöhendurchmessers und bei theilweiser Belassung des Zopfstückes am Stamme erhaltene Nutzholzmenge nimmt an der Schaftholzmasse der Probestämme im Betrage von 56·77 fm³ mit rund 93% Antheil.

Der Wert dieser Nutzholzmengen rechnet sich:

A. bei der Ablängung bis 10 cm Zopfstärke:

	Mittendm. 14,	15—20,	21—25,	26—30,	31—35,	36 cm +	
Bestand	I: 1·95 +	13·73 +	20·92 +	21·49 +	49·06 +	24·76 =	131·91 fl. ö. W.
„	II: 0·90 +	7·42 +	16·13 +	10·36 +	19·11 +	— =	53·92 „ „ „
„	IIIa: 0·70 +	7·88 +	3·53 +	5·60 +	— +	— =	17·71 „ „ „
„	IIIb: 0·62 +	8·55 +	20·01 +	9·03 +	— +	— =	38·21 „ „ „
„	IV u. V: 0·70 +	9·76 +	23·48 +	35·07 +	14·90 +	22·30 =	106·21 „ „ „
Im ganzen:	4·87 +	47·34 +	84·07 +	81·55 +	83·07 +	47·06 =	347·96 fl. ö. W.

und B. bei der Ablängung bis zu 0·5 bis 0·6 des Brusthöhendurchmessers:

							Zopf	
Bestand	I: 1·83 +	7·88 +	10·32 +	19·74 +	35·26 +	55·92 +	2·55 =	133·50 fl.
„	II: 0·90 +	7·02 +	9·40 +	7·07 +	11·15 +	19·52 +	— =	55·06 „
„	IIIa: — +	4·32 +	8·55 +	5·60 +	— +	— +	— =	18·47 „
„	IIIb: 0·58 +	7·83 +	9·46 +	11·55 +	10·06 +	— +	0·24 =	39·72 „
„	IV u. V: — +	5·26 +	23·26 +	20·65 +	9·44 +	49·77 +	1·20 =	109·58 „
Im ganzen:	3·31 +	32·31 +	60·99 +	64·61 +	65·91 +	125·21 +	3·99 =	356·33 fl.

Aus den angeführten Zahlen ist also abzuleiten, dass innerhalb der an die Spitze dieser Abhandlung gestellten Vorschläge, betreffend die Ablängung des Stammholzes u. s. w., die intensivste Nutzholzwirtschaft möglich ist, und dass bei der vorgeschlagenen Entwipfelung bei denselben Einheitspreisen, sofern sie in dem entsprechenden Verhältnisse zu einander stehen, sich der Gesammtwert des Nutzholzes im vorliegenden Falle um 2·4% und der Gesammtwert des angefallenen Holzes überhaupt um rund 3% erhöht.

Es fragt sich nun, ob nicht etwa durch eine Abzopfung, welche zwischen jener bei der Derbholzgrenze und bei 0·5 bis 0·6 des Brusthöhendurchmessers gelegen ist, oder welche über die von mir vorgeschlagene Abzopfung hinausgeht, etwa bis 0·7 des Brusthöhendurchmessers, ein noch günstigeres Resultat zu erreichen wäre.

C. Längt man „schwache Stämme bis 25 cm Mittendurchmesser bis zu einer Oberstärke von 9 bis 11 cm im Durchschnitte auf 10 cm, stärkere Stämme über 25 cm Mittendurchmesser bis zu einer Oberstärke in der Dimension des halben Mittendurchmessers“ (Heft I, 1899, dieser Zeitschrift) ab, so ergeben sich folgende Resultate:

Digitized by Google

Bestand	Der abgelängten Probestämme				Davon entfallen in die Preisclasse mit						Gesammtgehalt
	Anzahl	Länge	Brusthöhendurchmesser	Mittendurchm.	–14	15–20	21–25	26–30	31–35	36 u. mehr	
					Centimeter Mittendurchmesser						
		Meter	Centimeter		Festcubikmeter						
I	20	15–29	15–57	11–36	0·47	2·31	2·11	5·09	3·93	5·17	19·08
II	9	19–31	16–46	13–31	0·23	1·56	2·78	1·45	—	2·34	8·36
IIIa	8	14–18	17–32	13–23	—	0·96	1·50	0·74	—	—	3·20
IIIb	13	16–26	17–39	11–24	0·15	1·73	3·35	1·34	—	—	6·57
IV u. V	17	18–28	18–55	12–34	—	2·34	3·67	3·44	2·54	3·64	15·63
Im ganzen	67	—	—	—	0·85	8·90	13·41	12·06	7·47	10·15	52·84

Die erhaltene Nutzholzmenge von 52·48 fm³ nimmt an der Schaftholzmenge der Probestämme 57·77 fm³ mit 91·5 fm³ Antheil.

Der Wert dieser Nutzholzmenge rechnet sich wie folgt:

	Mittendm.	–14,	15—20,	21—25,	26—30,	31—35,	36 cm +	
Bestand	I:	1·83 +	10·40 +	12·03 +	35·63 +	30·65 +	42·39 =	132·93 ö. W. fl.
„	II:	0·90 +	7·02 +	15·84 +	10·15 +	— +	19·19 =	53·10 „ „ „
„	IIIa:	— +	4·32 +	8·55 +	5·18 +	— +	— =	18·05 „ „ „
„	IIIb:	0·59 +	7·79 +	19·10 +	9·38 +	— +	— =	36·86 „ „ „
„	IV u. V:	— +	10·53 +	20·92 +	24·08 +	27·61 +	21·65 =	104·79 „ „ „
Im ganzen:		3·32 +	40·06 +	76·44 +	84·42 +	58·26 +	83·23 =	345·73 ö. W. fl.

Nicht nur das Nutzholzprocent, sondern auch der Nutzholzwert bleibt somit hinter den unter A und B ermittelten Ziffern zurück.

D. Entwipfelt man die stärksten Stammclassen auf 0·5 und die schwächeren fortschreitend bis 0·8 des Brusthöhendurchmessers, so ergeben sich im Entgegenhalte zur vorgeschlagenen Abzopfung Wertverluste.

Die Probestämme der genannten Bestände auf 0·5 bis 0·8 abgezopft, vertheilen sich auf die verschiedenen Taxclassen dem Festgehalte nach:

Mittendm.	—14,	15—20,	21—25,	26—30,	31—35,	36 cm + m
Festcubikm.	6·19 +	10·51 +	8·58 +	9·94 +	13·75 =	48·97

u. dem Werte nach:

ö. W. fl.	9·29 +	59·91 +	60·06 +	77·53 +	112·75 =	319·54

Der Wertverlust bleibt bestehen, wenn man die Verwertung

Digitized by Google

des gesammten Gipfelholzes selbst zu dem Preise von 5 fl. ö. W. per Festcubikmeter annehmen wollte.

E. Entwipfelt man endlich die stärksten Stammclassen auf 0·6, die schwächeren hingegen auf 0·7 des Brusthöhendurchmessers, so ist diese Art der Ausformung gleichfalls mit Wertverlusten, wie aus nachstehendem Beispiele abgeleitet werden möge, verbunden.

Das gewählte Beispiel ist typisch, weil mit der stärkeren Entwipfelung eine lebhaftere Bewegung in die höheren Taxclassen hinauf stattfindet.

Bestand II.

Nummer der Probestämme	Der abgelängten Probestämme				Davon entfallen in die Preisclasse mit						Gesammtgehalt
	Länge in Meter	Brusthöhendurchmesser	Mittendurchm.	Zopfdurchm.	–14	15–20	21–25	26–30	31–35	36 u. mehr	
		Centimeter			Centimeter Mittendurchmesser						
					Festcubikmeter						
2	12	16	15	11	.	0·21	.	.	.	.	0·21
3	13·5	19	17	13	.	0·31	.	.	.	.	0·31
4	16·5	22	19	15	.	0·47	.	.	.	.	0·47
5	16·5	25	21	15	.	.	0·57	.	.	.	0·57
6	17	27	23	16	.	.	0·71	.	.	.	0·71
7	18	29	24	17	.	.	0·81	.	.	.	0·81
8	17	32	27	19	.	.	.	0·97	.	.	0·97
9	18	36	31	21	.	.	.	.	1·36	.	1·36
10	17	46	39	28	.	.	.	.	.	2·03	2·03
				Zusammen	.	0·99	2·09	0·97	1·36	2·02	7·44
Wert dieser Nutzholzmenge in ö. W. fl.						4·46	11·91	6·79	10·61	16·65	50·42

Man sieht also, dass auch dieser Nutzholzwert hinter jenem nter A, B und C gerechneten um rund 10%, 11%, bezw. um 10% zurückbleibt.

Aus den angeführten Zahlen läst sich folgern:

1. Bei der Ablängung des Stammholzes auf 0·5 bis 0·6 des Brusthöhendurchmessers und bei eventueller Belassung des Gipfelstückes am Stamme, welches aber für sich zu cubieren und zu bewerten ist, ist die Führung einer intensiven Nutzholzwirtschaft, soweit sie sich überhaupt mit den geltenden Holzmarktusancen ver-

Digitized by Google

einbaren läßt, möglich, denn es ergiebt sich bei der vorgeschlagenen Art der Ausformung ein Antheil der Nutzholzmenge an der gesammten Schaftmasse, welcher, in Procenten ausgedrückt, hinter jenem bei der Ablängung bis zur Derbholzgrenze wohl um 3% zurückbleibt, dagegen jenen bei der Ablängung bis zur Hälfte des Stammdurchmessers um 1·5% und jenen bei der Ablängung auf 0·5 bis 0·8 des Brusthöhendurchmessers um 8% übertrifft.

2. Bei der vorgeschlagenen Entwipfelung unter Benützung des Mittendurchmessers als Classificationsmaßstab und bei der vorliegenden Bildung der Preisclassen, findet eine stetige Vertheilung der Stammstücke in den verschiedenen Stärkestufen und eine Verschiebung in die höheren Stärkestufen solcher Art statt, daß höhere Nutzholzwerte resultieren, wie bei jeder anderen schwächeren oder stärkeren Entwipfelung.

Die Nutzholzwerte bei der Ablängung bis zur Derbholzgrenze bleiben hinter jenen um rund 2·4%, die Nutzholzwerte bei der Ablängung bis auf die Hälfte des Stammdurchmessers um rund 3% und die Nutzholzwerte endlich bei der Ablängung auf 0·5 bis 0·8 des Brusthöhendurchmessers um rund 10% zurück.

3. Die Ausformung und Wertbemessung erfolgt in gerechter, jede Benachtheiligung des Käufers wie Verkäufers ausschließender Art.

Um einen Einblick in die Verhältnisse, wie sie oben an mehreren Beständen gezeigt wurden, zu gewinnen, will ich einige analysierte Stämme der Fichte verschiedener Ausformung vorführen:

1. Fichte, 105 Jahre alt, 25·99 m hoch, analysiert; Stammscheiben von 3 zu 3 m entnommen.

Durchmesser, kreuzweise gemessen, in der Höhe von:

Stockabschn.	1·3 m,	3,	6,	9,	12,	15,	18,	21,	24 m
Cent.	33·05,	25·00	23·95,	22·25,	20·40,	18·8,	16·7,	14·35,	10·1, 4·8.

Mittendurchmesser des Stammes: 18 cm.

*) a) Abgezopft auf 0·7 des Brusthöhendurchmessers: 18 cm.
Länge des Stammstückes: 14 m;
Mittendurchmesser . . . : 21 cm;
Festgehalt . . . . . : 0·48 fm³; Wert: 2·73 fl. ö. W.

b (c) Abgezopft auf 0·5 des Brusthöhendurchmessers: 12 cm.
Länge des Stammstückes: 20 m;
Mittendurchmesser . . : 20 cm;
Festgehalt . . . . . : 0·63 fm³; Wert: 2·83 fl. ö. W.

*) Die Bewertung der zu Brennholz aufzuarbeitenden Gipfelabschnitte wurde des geringen Wertes wegen nicht vorgenommen.

Digitized by Google

d) Abgezopft bei der Derbholzgrenze: 7 cm.
Länge des Stammstückes: 23 m;
Mittendurchmesser . . . : 19 cm;
Festgehalt . . . . . : 0·65 fm³; Wert: 2·92 fl. ö. W.

2. Fichte, 76 Jahre alt, 25·20 m hoch, analysiert; Scheiben von 4 zu 4 m entnommen.

Durchmesser, kreuzweise gemessen, in der Höhe des:

Stockabschn., in d. Höhe v.	1·3 m,	5·3,	9·3,	13·3,	17·3,	21·3 m
Cent.	50·1,	38·3	35·1,	30·8,	27·6,	22, 16·2

Mittendurchmesser des Stammes: 28 cm.

a) Abgezopft auf 0·6 des Brusthöhendurchmessers: 23 cm.
Länge des Stammstückes: 16 m;
Mittendm.: 32 cm; Festgehalt: 1·29 fm³; Wert: 10·06 fl. ö. W.

b) Abgezopft auf 0·5 des Brusthöhendurchmessers: 19 cm.
Länge des Stammstückes: 19 m;
Mittendm.: 31 cm; Festgehalt: 1·43 fm³; Wert: 11·15 fl. ö. W.

c) Abgezopft auf die Hälfte des Stammdurchmessers: 14 cm.
Länge des Stammstückes: 22 m;
Mittendm.: 29 cm; Festgehalt: 1·45 fm³; Wert: 10·15 fl. ö. W.

d) Abgezopft bei der Derbholzgrenze: 7 cm.
Länge des Stammstückes: 24 m;
Mittendm.: 28 cm; Festgehalt: 1·48 fm³; Wert: 10·36 fl. ö. W.

3. Fichte, 89 Jahre alt, 33·3 m hoch, analysiert; Stammscheiben von 4 zu 4 m entnommen.

Durchmesser, kreuzweise gemessen, in der Höhe des:

Stockabschn., in d. Höhe v.	1·3 m,	5·3,	9 3,	13·3,	17·3,	21·3, 25·3 m
Cent.	48·2,	38·9,	35·6,	33,	29·8,	26·9, 22·7, 16·7

Mittendurchmesser: 28 cm.

a) Abgezopft auf 0·6 des Brusthöhendurchmessers: 23 cm.
Länge des Stammstückes: 21 m;
Mittendm.: 32 cm; Festgehalt: 1·69 fm³; Wert: 13·18 fl. ö. W.

b) Abgezopft auf 0·5 des Brusthöhendurchmessers: 20 cm.
Länge des Stammstückes: 23 m;
Mittendm.: 31 cm; Festgehalt: 1·74 fm³; Wert: 13·57 fl. ö. W.

c) Abgezopft auf die Hälfte des Stammdurchmessers: 14 cm.
Länge des Stammstückes: 26 m;
Mittendm.: 30 cm; Festgehalt: 1·84 fm³; Wert: 12·88 fl. ö. W.

d) Abgezopft nahe der Derbholzgrenze: 10 cm.
Länge des Stammstückes: 29 m;
Mittendm.: 29 cm; Festgehalt: 1·92 fm³; Wert: 13·44 fl. ö. W.

Digitized by Google

4. Fichte, 118 Jahre alt, 27·8 m hoch, analysiert, Stammscheiben von 3 zu 3 m entnommen.

Durchmesser, kreuzweise gemessen, in der Höhe des:

Stockabschn., in d. Höhe v. 1·3 m	3,	6,	9,	12,	15,	18,	21,	24 m
Ctm.	69·2,	56·7,	53,	49,	44·4,	39·9,	33·7,	26·8, 18·4 11·3

Mittendurchmesser: 36 cm.

a) Abgezopft auf 0·6 des Brusthöhendurchmessers: 34 cm.
Länge des Stammstückes: 15 m;
Mittendm.: 47 cm; Festgehalt: 2·6 fm³; Wert: 21·32 fl. ö. W.
Länge des Zopfstückes: 9 m; Mittendm.: 22 cm; Festgehalt: 0·34 fm³; Wert: 1·53 fl. ö. W. (20% des obgen. Einheitspr.)
Wert des Stamm-mehr der Gipfelstücke: 22·85 fl. ö. W.

b) Abgezopft auf 0·5 des Brusthöhendurchmessers: 27 cm.
Länge des Stammstückes: 18 m;
Mittendm.: 44 cm; Festgehalt: 2·74 fm³; Wert: 22·47 fl. ö. W.
Länge des Zopfstückes: 6 m; Mittendm.: 18 cm; Festgehalt: 0·15 fm³; Wert: 0·54 fl. ö. W.
Wert des Stamm-mehr der Zopfstücke 23·01 fl. ö. W.

c) Abgezopft auf die Hälfte des Stammdurchmessers: 18 cm.
Länge des Stammstückes: 21 m;
Mittendm.: 42 cm; Festgehalt: 2·91 fm³; Wert: 23·86 fl. ö. W.

d) Abgezopft nahe der Derbholzgrenze: 11 cm.
Länge des Stammstückes: 24 m;
Mittendm.: 40 cm; Festgehalt: 3·02 fm³; Wert: 24·76 fl. ö. W.

Aus der Betrachtung der angeführten Stämme läßt sich ersehen, inwieweit die oben beim Bestande geschilderten Einflüsse sich im einzelnen beim Stamme geltend machen, wie weit sie sich gegenseitig aufheben oder jenes günstige Resultat, welches mit der Entwipfelung auf ungefähr die Hälfte des Brusthöhendurchmessers verbunden ist, schaffen helfen.

Die Befürchtung, daſs die Stammlänge durch die vorgeschlagene Entwipfelung allzusehr gekürzt, der Brennholzanfall ein allzugroßer und der Gesammtwert des angefallenen Holzes gedrückt werden könnte, besteht, wie man bei Betrachtung der angeführten Stämme sieht, die Betheiligung der verschiedenen Stärkeclassen an der Zusammensetzung des Bestandes erwägend, nicht; die gleiche Beruhigung vermag, abgesehen davon, ein Blick in die von Pressler zusammengestellte Tafel: Erfahrungsmäßige Oberstärken der Stämme in Procenten der Grundstärke (Holzw.-Tafeln), welche auf die von Burckhardt constatierten Ausbauchungsgesetze für die Fichte und

Digitized by Google

Kiefer aufgebaut sind und deren Angaben mit unseren Beispielen gut übereinstimmen, zu bringen.

Man sieht, dass bei der vorgeschlagenen Entwipfelung das Nutzstammstück, abgesehen vom Gipfelstücke, länger bei vollholzigen, kürzer bei mittel- oder abholzigen Stämmen wird, die Zunahme des Mittendurchmessers bei fortschreitender Entwipfelung, je nach der Vollholzigkeit, bezw. je nach der Höhe der Schaftformzahl mehr oder minder rasch erfolgt und damit die Wahrscheinlichkeit des Hinaufrückens in die höhere Preisclasse steigt oder sinkt, und dass im allgemeinen die Entwipfelung auf ungefähr die Hälfte des Brusthöhendurchmessers jene Grenze bedeutet, welche im Hinblick auf das Gesammtresultat bei der in Betracht gezogenen Preisclassificierung weder nach oben noch nach unten überschritten werden soll.

Die Aufwärtsbewegung in höhere Preisclassen erfolgt am lebhaftesten in den oberen Stärkeclassen, wo die Schaftformzahlen schon ziemlich gesunken sind, und hört natürlich auf, sobald der Mittendurchmesser des Stammes die Höhe der letzten Stärkestufe erreicht hat. Bei solchen Stämmen muss es sich darum handeln, im Hinblick auf den Gebrauchszweck so schwach als nur möglich zu entwipfeln, um nicht den Gesammtwert des Stammstückes zu drücken. Da aber Länge und Zopfstärke für die meisten Gewerbe, welche Stammholz verarbeiten, wertbestimmend sind, so ist die vorgeschlagene Entwipfelung auf die Hälfte des Brusthöhendurchmessers umso gerechtfertigter, als wohl kein Holzhändler für das oberhalb der vorgeschlagenen Entwipfelungsstelle gelegene, fast durchwegs sehr ästige Stammstück, das er in den meisten Fällen abtrennen muss, den Preis der obersten Preisclasse anlegen wird, sofern er auf anderer Seite seine Rechnung nicht finden sollte.

Die geschilderten Beziehungen, im Werte ausgedrückt, unter dem Einflusse der verschiedenen Entwipfelungsstärke, mag folgende übersichtliche Zusammenstellung erläutern:

	Stamm 1,	2,	3,	4.
a) Abgezopft auf 0·6 bis 0·7 des Brusthöhendurchm. .	2·73,	10·06,	13·18,	22·85 fl. ö. W.
b) Abgezopft auf 0·5 des Brusthöhendurchm. . . .	2·83,	11·15,	13·57,	23 01 „ „ „
c) Abgezopft auf die Hälfte des Stammdurchmessers .	2·83,	10·15,	12·88,	23·86 „ „ „
d) Abgezopft nahe der Derbholzgrenze	2·92,	10·36,	13·44,	24·76 „ „ „

Digitized by Google

Zur Cubierung des Rundholzes aus der Mittenstärke und nach zehnmetrigen Sectionen.

Herr Prof. Croy hat in einem Artikel des II. Heftes dieses Jahrganges der „Österr. Vierteljahresschrift für Forstwesen" die im I. Hefte desselben erschienene Abhandlung über „Cubierung des Rundholzes 2c." einer Kritik unterzogen und die Befürchtung ausgesprochen, dass die in einigen Absätzen dieser Abhandlung gebrauchte Ausdrucksweise zu einem schweren Irrthume Veranlassung geben könnte.

Es muss gleich von vorneherein bemerkt werden, dass Herr Prof. Croy aus der genannten Abhandlung bloß zwei Sätze herausgegriffen und der Besprechung unterzogen hat, wodurch denselben — da sie jeden Zusammenhanges mit dem übrigen Inhalte des Artikels entbehren — eine dem Sinne des Aufsatzes einigermaßen widersprechende Deutung beigelegt werden könnte.

Es ist über allen Zweifel erhaben und wurde auch gar nicht bestritten (was Herr Prof. Croy übrigens anerkennt und demnach den „schweren Irrthum" selbst ausschließt), dass die Sectionsmessung wesentlich genauere Resultate liefert, als die Messung aus der Mitte, wenn hiebei Sectionen von geringer Länge, etwa 1 bis 2 m gewählt werden. Bei längeren Sectionen nimmt jedoch die Genauigkeit ab und es erreicht der Fehler bei einer Sectionslänge von 10 m zum Nachtheile des Verkäufers (Waldbesitzers) bereits die fühlbare Höhe von 0·6% (s. S. 37). In der bezogenen Abhandlung wurde jedoch nach durchgeführter Vergleichung der Ergebnisse der 10 m Sectionsmessung mit jenen der Mittenmessung, letztere auf S. 39 dieser Abhandlung nur „für die Zwecke der Forstwirtschaft und des Holzhandels", keineswegs aber für wissenschaftliche Untersuchungen, als die einfachste, sicherste und genaueste Methode der Cubierung von liegenden Stämmen empfohlen, womit im Sinne der ganzen Abhandlung nichts anderes ausgesprochen wurde, als dass die Mittenmessung für die Praxis hinreichend genaue Resultate liefert, demnach mit Rücksicht auf ihre Einfachheit der Sectionsmessung vorzuziehen sei.

Aus der auf S. 37 dargestellten Cubierung von 1557 Langhölzern berechnete sich die Differenz des Cubikinhaltes gegen die 2 m Sectionsmessung:

a) bei der Messung nach 10 m langen Sectionen mit — 0·60%
b) „ „ „ „ dem Mittendurchmesser + 0·76%

die Differenz dieser Fehlerprocente + 0·16

Digitized by Google

bezeichnet Herr Prof. Croy als eine „bedeutende", was doch nicht ernst genommen werden kann, wenn bedacht wird, dass dieselbe bei der untersuchten Stammzahl von 1557 Stück bloß 0·89 m³ oder durchschnittlich pro Stück Langholz 0·00057 m³ beträgt!

Wenn demnach die Wahl zwischen diesen beiden Methoden (Mittenmessung und 10 m Sectionsmessung) getroffen werden soll, so ist die Entscheidung kaum zweifelhaft, da beide annähernd gleich große Fehlerprocente aufweisen, die Mittenmessung jedoch — zum Vortheile des Waldbesitzers — höhere Massenresultate liefert.

Herr Prof. Croy hat die zum Zwecke des Nachweises der Umständlichkeit und Ungenauigkeit der 10 m Sectionsmessung auf S. 34 und 35 aufgenommene Tabelle zum Ausgangspunkte seiner Beweisführung genommen, hiebei aber den falschen Weg eingeschlagen, aus dem kleinen auf das Große zu schließen. Er entnahm dieser Tabelle die Fehlerprocente der einzelnen (!) Stämme und kam auf diesem falschen Wege zu dem Resultate, dass der Unterschied der Cubierung bei 10 m langen Sectionen gegen die 2 m Sectionsmessung viel geringer sei, als jener bei der Mittenmessung.

Hätte Herr Prof. Croy die auf S. 36 enthaltene Zusammenstellung der Resultate der Untersuchung der vier Probestämme näher betrachtet, so hätte er unschwer gefunden, dass die Summe der Inhalte dieser vier Stämme bei der Cubierung nach 10 m Sectionen ein Minus von 0·025 m³, dagegen bei jener nach dem Mittendurchmesser ein Plus von 0·020 m³ ergab, demnach das Fehlerprocent bei ersterer (—) 0·15, bei letzterer jedoch nur (+) 0·12 war, die Mittenmessung daher ein um 0·03% genaueres und dabei um 0·27% höheres Resultat ergab als die 10 m Sectionsmessung.

Auch aus der Tabelle auf S. 37 ist zu entnehmen, dass die 10 m Sectionsmessung nicht immer genauere Ergebnisse liefern müsse, als die Mittenmessung, denn die Cubierung von 114 Stück Lärchenstämmen ergab bei der 10 m Sectionsmessung ein Fehlerprocent von (—) 1·70, bei der Mittenmessung jedoch bloß ein solches von (—) 1·09. In diesem Falle war der Fehler bei der Mittenmessung sogar um 0·61% kleiner, die berechnete Masse aber um die gleiche Procentzahl größer, als bei der 10 m Sectionsmessung.

Man kann also — wenn man haarspalterisch urtheilen wollte — nach Vorstehendem mit Fug und Recht sagen, dass die Mittenmessung auch genauere Resultate zu liefern imstande ist, als die sectionsweise Messung, was aber im allgemeinen gewiss niemandem zu behaupten einfallen wird.

Wenn also Herr Prof. Croy in seiner kritischen Beleuchtung des mehrfach erwähnten Aufsatzes zu dem Schlusse kommt, dass durch die vergleichenden Cubierungen gerade das Gegentheil von dem bewiesen wurde, was nach dem ersten Absatze des Artikels hätte bewiesen werden sollen, so kann ihm erwidert werden, dass man in den durchgeführten Untersuchungen den Beweis für die aufgestellte Behauptung, dass nicht jede sectionsweise Messung genauere Resultate liefern müsse, als die

Digitized by Google

Cubierung nach dem Mittendurchmesser, zweifellos finden könne, wenn man ihn nicht absichtlich übersieht.

Etwas anderes wurde aber nicht behauptet!

Zum Schlusse sei erwähnt, dass nicht 35.938, sondern die in der Tabelle richtig ausgewiesenen 35.935 Stämme untersucht wurden, wovon sich Herr Prof. Croy durch Summierung der in der letzten Zeile der Tabelle (Seite 30 und 31) angegebenen Gesammtstückzahl der einzelnen Holzarten leicht hätte überzeugen können. In der Columne „Zusammen-Stückzahl" dieser Tabelle, erste Zeile, hat sich ein Druck- oder Abschreibfehler eingeschlichen, indem es dort statt 3413 heißen soll: 3418; aber auch ohne diese, gleichfalls aus den Stückzahlen der einzelnen Holzarten sich ergebende Berichtigung würde die betreffende Columne nicht 35.938, sondern 35.930 als Gesammtstückzahl ergeben, daher Herrn Prof. Croy hier außerdem ein Rechnungsfehler unterlaufen ist.

Bemerkt sei noch, dass auch in der Tabelle Seite 36 ein Druckfehler zu berichtigen ist, indem der Festgehalt des Stammes 4 nach Methode III mit 3·855 statt 8·855 anzusetzen ist, was übrigens schon aus der Tabelle Seite 35 und aus der richtig angegebenen Summe des Cubikinhaltes aller vier Stämme hervorgeht. Wiehl.

Eine forstliche Lehrreise nach Mähren.

Der dritte Jahrgang der forstlichen Hörer der k. k. Hochschule für Bodencultur unternahm unter der Führung der Herren Professoren, k. k. Hofrath A. Ritter von Guttenberg, k. k. Forstrath Ferd. Wang und Professor Georg Lauboeck, wie alljährlich so auch heuer in der Pfingstwoche vom 22. bis 27. Mai eine Lehrreise nach Mähren, an welcher 49 Hörer theilnahmen.

Am 22. Mai um 10 Uhr 50 Minuten vormittags verließen die Excursionstheilnehmer vom Nordbahnhofe aus Wien und langten — über Hullein, Wall.-Meseritsch — um 6 Uhr 28 Minuten abends in Wsetin an, wo dieselben von den Besitzern der dortigen Herrschaft und Werke, den Herren Jakob und Theodor Thonet, sowie von Herrn Forstmeister Merta und dem gesammten Forstpersonale auf das Freundlichste empfangen wurden. Für die Unterkunft war in der vortrefflichsten Weise gesorgt und der Abend wurde bei einem gemeinsamen Abendmahle in der fröhlichsten Stimmung verbracht. Am nächsten Morgen war um 1/2 7 Uhr Aufbruch. Zuerst wurde die Glasfabrik der Firma S. Reich & Cie. besichtigt, welche sehr viel Interessantes brachte. Schon beim Hinweg fiel die merkwürdige Aufbewahrung des Buchenholzes auf, welches in hohen Kegeln von 300 bis 400 rm Inhalt geschlichtet war. Da nämlich zur Glasindustrie nur trockenes Holz verwendet werden kann, gewährt diese Art der Aufbewahrung den Vortheil, dass man auf einem kleinen Lager verhältnismäßig große Vorräthe aufspeichern

Digitized by Google

kann, welche durch die Art der Schlichtung gut austrocknen und sogar 7 bis 8 Jahre vollkommen conserviert werden können; außerdem ist auch der Diebstahl unmöglich gemacht, da das Abbauen der Holzkegel nur von oben mit Anwendung von Leitern möglich ist.

So interessant und lehrreich die Besichtigung der Glasfabrik in allen ihren Theilen, von den Heizanlagen bis zum Verpackungsraum war, so müssen wir doch darauf verzichten, hier auf das Detail dieser mit den neuesten Einrichtungen versehenen Industrieanlage einzugehen. Äußerst befriedigt durch das Gesehene und die lehrreichen Erklärungen des Vertreters der Firma verließen die Theilnehmer die Glashütte, um den Weg Bečwa aufwärts zur Rechenanlage anzutreten, welche nach wenigen Minuten erreicht war.

Aus den an der Bečwa oberhalb Wsetin gelegenen Revieren der Herrschaft Wsetin gelangen jährlich 9000 bis 12.000 rm Brennholz zur Trift. Die Länge der Triftstraße beträgt für die obersten Reviere 25 km. Die Rechenanlage besteht aus folgenden Theilen: Dem Hauptrechen, ein stabiler Rechen, welcher in einer Länge von 136 m unter einem Winkel von 30 bis 35° zum Stromstrich den Fluss überquert. Hinter demselben befindet sich eine in fünf Absätzen angelegte Steinkastenwehre. An dem am linken Flussufer gelegenen Ende des Hauptrechens liegt die Mündung des Ländcanals, welcher durch einen liegenden Versatz abgesperrt ist und bei der Trift geöffnet wird. Um aber im Falle einer Störung im Ländcanal oder am Ländplatze das Holz schon an der Rechenanlage zurückhalten zu können, kann die Mündung des Ländcanals mittels eines einziehbaren Nebenrechens versperrt werden. Da der Stromstrich nicht gegen die Mündung des Ländcanals gerichtet ist, sondern beiläufig gegen die Mitte des Hauptrechens, so dass bei der Trift einerseits der Hauptrechen zu stark in Anspruch genommen würde und anderseits nur wenig Holz in den Ländcanal kommen könnte, wird bei der Trift noch ein fliegender Rechen angebracht, und zwar wird derselbe an die am rechten Flussufer circa 50 Schritte vor dem Hauptrechen stehenden Piloten befestigt und am Eingang in den Ländcanal; außerdem wird er durch Seile an den am linken Ufer stehenden Piloten festgehalten. Im Ländcanal, unmittelbar hinter dem liegenden Versatz, befindet sich ein Sandgitter zum Ablassen des überflüssigen Wassers und des mitgeführten Schotters. Der Ländcanal hat eine Breite von circa 4 m und die Wasserhöhe in demselben beträgt bei der Trift nach Ablass alles überflüssigen Wassers 70 cm. — Was die Beschaffenheit der Flussufer, des Flussbettes, die Tiefe und die Geschwindigkeit des Wassers anbelangt, ist die Bečwa zur Trift sehr gut geeignet, wie die Erfolge beweisen; so wurden z. B. im Vorjahre 9000 rm Brennholz in acht Tagen von den Revieren bis auf den Ländplatz gebracht, ebenso beträgt das Triftcalo nur 3 bis 4%.

Nach Besichtigung der Rechenanlage nahm die Excursion den Weg längs des Ländcanals zum Ländplatz. Hiebei machte Herr Forstmeister Merta auf die nebenanliegenden Weidenculturen aufmerksam. Die an den Ländcanal angrenzenden landwirtschaftlichen Grundstücke werden nämlich mit Weidenstecklingen (Salix vinimalis und pur-

Digitized by Google

purea) bepflanzt, nach 10 Jahren erfolgt die Nutzung. Das Rohmaterial wird an die Korbflechtschule in Wsetin, größtentheils aber nach Baiern abgegeben, die erzielte Rentabilität ist aber sehr gering. Auf derselben Fläche werden dann wieder einige Jahre Kartoffel, Gerste und Hafer gebaut, dann kräftig gedüngt und wieder die Weidencultur begründet.

Unmittelbar vor der Mündung des Ländcanals in den Flossteich, den eigentlichen Sammelplatz des Holzes, befindet sich abermals ein Sandgitter. Der Flossteich hat beinahe quadratische Form, ist ungefähr $^1/_8$ ha groß und besitzt ein mäßiges Gefälle gegen die beiden Schleusen hin, mittels welcher das hier gesammelte, lose übereinanderliegende Holz in die beiden Holzhöfe eingelassen werden kann. Jeder der beiden Holzhöfe besitzt einen Fassungsraum von 2500 bis 3000 rm Brennholz und hat ein Gefälle gegen die Ablassrechen, durch welche das Wasser wieder zur Bečwa zurückkehrt. Das Gefälle hat hauptsächlich den Zweck, durch die erzeugte Strömung des Wassers möglichst viel Holz in die Höfe einzuführen und den Raum auf diese Weise möglichst gut ausnützen zu können. Der Vorgang bei der Füllung dieser Holzhöfe ist folgender: Wenn hinreichend Holz in dem Flossteiche angesammelt ist, werden die Schleusen geöffnet und Holz in die Höfe eingeleitet. Sobald aber das Holz im Hofe lose geschichtet nebeneinander liegt, genügt die vorhandene Wasserströmung nicht, noch mehr Holz hineinzubringen; es werden deshalb die Schleusen geschlossen und vor denselben ein Rechen eingezogen. Hat dann das Wasser im Flossteich wieder eine entsprechende Höhe erreicht, so werden die Schleusen geöffnet und das einströmende Wasser drängt nun das im Flosshofe vorhandene Holz in den untersten Theil desselben zurück und schichtet es bis zu 1·30 m übereinander, wodurch wieder neuer Platz geschaffen ist. Alsdann wird, wie schon früher geschildert, wieder Holz eingelassen und der Vorgang abwechselnd so lange wiederholt, bis der ganze Holzhof bis zu 1 bis 1·30 m Höhe mit Holz gefüllt ist. Nachdem die Schleusen wieder geschlossen sind, werden in der Mitte des Hofes zwei bis drei hohe Stöße gemacht, so dass abermals nachgefüllt werden kann. Erst jetzt erfolgt die Sortierung und das Aufstellen des Holzes; es wird unterschieden zwischen hartem und weichem Holze, dann Astholz bis zu 8 cm, Prügelholz von 8 bis 16 cm, Scheitholz über 16 cm Durchmesser.

Die Bringung des Holzes durch diese Anlagen ist eine äußerst billige, denn die Kosten eines Raummeters loco Holzhof belaufen sich auf 34 kr., einschließlich des Sortierens und Aufstellens, wie der Erhaltung der Triftanlagen. — Die Verkaufspreise sind pro Raummeter: Buchenscheitholz fl. 2·50, Prügelholz fl. 2·10, Ast- und Ausschussholz fl. 1·70, weiches Scheitholz fl. 2·10, Prügelholz fl. 1·60, Ast- und Ausschussholz fl. 1·10. Hieraus ergibt sich, dass es sich rentiert, sogar die kleinsten Prügel zu triften, da dieselben für den Localbedarf noch immer Absatz finden. Der einzige Nachtheil besteht darin, dass das Holz, namentlich die schwächeren Sortimente, wenn es binnen Jahresfrist nicht abgesetzt ist, vollständig vermodert.

Digitized by Google

Nun lenkten die Excursionstheilnehmer ihre Schritte dem herrschaftlichen Pflanzgarten zu. Dieser hat eine Fläche von 3·6 ha, von denen ein Achtel der Fläche zur Saat, der übrige Theil zur Verschulung verwendet wird. Hauptsächlich werden Fichten und Lärchen erzogen, wohl auch Tannen, Zirbelkiefer, Eschen- und Ahornheister und Obstbäume. Die Verschulung erfolgt in 10 cm von einander abstehenden Reihen, in denen aber die Pflanzen gedrängt nebeneinander stehen, um den Raum möglichst gut auszunützen. Mittels einer kleinen Holzlatte wird die Richtung der Reihe am Boden markiert, mit der Hand eine entsprechend tiefe Furche gemacht, so dass die Wurzeln in ungekrümmter Lage Platz finden, dann werden die Pflänzchen an die Holzlatte angelegt und die Erde wieder mit der Hand an die Wurzeln angedrückt. — 10 Personen sind imstande, in einer Stunde circa 3000 Pflanzen auf diese Art zu verschulen, eine Leistung, welche zwar infolge der verschiedenen Beschaffenheit des Bodens bei verschiedenem Wetter und der Fertigkeit der Arbeiter ziemliche Schwankungen zeigt. Die Arbeitskräfte sind sehr billig; es werden fast ausschließlich Weiber verwendet, die 40 kr. als Taglohn erhalten. — Die Hacker'sche Verschulmaschine kann hier nicht verwendet werden, da der Boden zu schwer ist und daher bei feuchtem Wetter bald große Knollen, bei trockenem Wetter hingegen Krusten bildet. — Um die vorhandene Bodenfeuchte zu erhalten, werden die Beete mit einer dünnen Moosschichte bedeckt, was gleichzeitig auch eine Maßregel gegen Verunkrautung ist. Zur Bewässerung sind Brunnen angebracht, aus denen das Wasser mittels Rinnen und Röhren in Bottiche geleitet wird, um dasselbe vorzuwärmen; aus diesen wird es erst mit Kannen vertragen. Auch auf einen Übelstand wurden die Excursionstheilnehmer aufmerksam gemacht. Vor einigen Jahren wurde nämlich unreife Composterde in die Pflanzschule gebracht und das hatte zur Folge, dass man jetzt noch mit starker Verunkrautung zu kämpfen hat, der man nicht anders als durch fleißiges Jäten entgegentreten kann, denn ein tieferes Rigolen, z. B. auf 50 bis 60 cm, damit der Unkrautsame entsprechend tief in die Erde gebracht würde, ist wegen der Flachgründigkeit des Bodens unzulässig.

Es werden zwei-, drei- und vierjährig verschulte Pflanzen erzogen, welche zum Großtheil an den mährischen Landesausschuss, wohl auch an Private verkauft werden. Nach Abgabe des Materiales wird der Boden mit dem Pflug bearbeitet, Steine und Wurzeln entfernt, die Schollen mit der Hacke zerkleinert und dann gedüngt. Die Düngung erfolgt in dreijährigem Umtriebe, und zwar mit Stalldünger. Zwei Fuhren pro 500 m³.

Um ein Bild der gesammten Production, sowie der Absatzgebiete dieses Pflanzgartens zu geben, werden folgende Daten angeführt:

Jahr	Materialabgabe	
	an den Landesausschuss	an Private
1897	1,730.000	1,100.000
1898	2,465.000	1,281.700
1899	2,067.000	815.000

Digitized by Google

Diese Pflanzenmenge fand, außer in Mähren selbst, vorwiegend in Niederösterreich, Böhmen und Ungarn, dann auch in Slavonien, Schlesien, Steiermark, Siebenbürgen, Tirol, Rumänien und Bukowina ihren Absatz.

Preise pro Mille für den mährischen Landesausschuss:

Fichten zweijährig verschult fl. 1·90, dreijährig verschult fl. 2·20
Lärchen „ unverschult „ 1·10
Kiefern „ „ „ 1·40

Preise pro Mille für den Privatverkauf:

Fichten zweijährig verschult fl. 2·65, dreijährig verschult fl. 3·20
Lärchen einjährig unverschult „ 2·—
Kiefern zweijährig „ „ 2·—.

Die Rentabilität ist verhältnismäßig gering, da die vom Landesausschuss ausgesetzten Preise sehr niedrig sind; nur durch die Massenproduction und die Abgabe an Private wird ein kleiner Reingewinn erreicht.

Das höchste Interesse bot an diesem Vormittage die Möbelfabrik. Unter der Führung der Besitzer der Fabrik, des Herrn Professor Laubock und des Fabriksleiters wurde den Excursionstheilnehmern Gelegenheit geboten, die Herstellung von gebogenen Möbeln in allen Phasen der Entwickelung zu besichtigen und gleichzeitig die lehrreichsten Instructionen entgegenzunehmen. Zuerst wurde die Sägeanlage besucht. Mittels eines Bundgatters werden die Buchenstämme in 42 mm starke Bretter zerschnitten, aus welchen auf der Detailsäge, das sind mehrere an gemeinsamer Achse befestigte Kreissägen, Latten der verschiedensten Dimensionen hergestellt werden. Diese Latten werden nun theilweise direct auf den Copiermaschinen zu Sesselbeinen von verschiedener Form, Stäben, verschiedenen Knöpfen zur Möbelverzierung verarbeitet, der größte Theil derselben wird aber in Kesseln, in welche heißer Wasserdampf eingeleitet wird, gedämpft und dann zur Herstellung der gebogenen Möbelbestandtheile verwendet. Für frisches Holz genügt eine Dämpfungsdauer von 5 bis 10 Stunden vollkommen, um es zum Biegen entsprechend vorzubereiten. Die Herstellung der gebogenen Möbelbestandtheile, wie der Sesselbeine, Sitzbrettrahmen und Sessellehnen geschieht mittels Anwendung entsprechender Formen auf maschinellem Wege. Das Biegen beruht hauptsächlich darauf, dass die Holzstäbe an den beiden Enden festgeklemmt werden und an der Außenseite der Biegung eine Eisenschiene befestigt wird; infolge der Klemmung an den Enden des Stabes kann sich derselbe beim Biegen weder verlängern noch verkürzen, infolge der anliegenden Eisenschienen kann das Holz nicht reißen oder brechen, so dass in den Innenseiten der Krümmungen eine Stauung der Holztheilchen stattfindet. Sind die Stäbe in die gewünschte Form gebracht, so werden sie auf kleine Rollwagen geladen und dann in Trockenkammern geführt, woselbst sie ein bis drei Tage liegen bleiben, um nachher gleich wieder auf den Wagen zur weiteren Bearbeitung verführt zu werden. Nach ein bis drei Tagen behält das Holz die Form bereits bei und bedarf nach der weiteren Behandlung nur mehr eine kurze Zeit zum Nachtrocknen.

Digitized by Google

Sehr interessant ist die Herstellung der Sitzbrettchen für die Stühle. Die Buchenstämme werden mittels einer freischwebenden Säge in Abschnitten von 50 bis 60 cm Länge zerschnitten, welche zuerst gedämpft, dann in dünne Fourniere geschnitten werden. Diese langen, tapetenartig aufgerollten Fournierstreifen werden in quadratische Scheiben zerschnitten, welche, indem sie durch Scheiben gehen, gepresst werden und dann durch fünf Stunden in die Trockenkammer kommen. Jedes Sitzbrett besteht aus drei solchen Fournierbrettchen, welche mit sich rechtwinkelig kreuzenden Längsfasern übereinandergelegt werden; das mittlere Blatt wird beiderseitig mit einer Mischung von Topfen, Wasserglas und Kalkmilch bestrichen, das obere Blatt wird gebeizt und nun kommen die so vorbereiteten Sitzbrettchen in eine Presse, wo sie einem Drucke von 250 Atmosphären ausgesetzt werden. Drei Minuten genügen, um den Sitzbrettchen die gewünschte Form und Festigkeit zu geben, sowie die verschiedensten Verzierungen einzuprägen. Mittels einer Bandsäge werden die so fertigen Brettchen rundgeschnitten.

Die Erzeugung der perforierten Sitzbrettchen erfolgt auf eine andere Weise. Es werden nämlich sechs bis acht circa $^1/_2$ cm starke Brettchen in einen Rahmen gespannt und unter denselben eine Blechscheibe befestigt, welche in der gewünschten Weise durchlöchert ist. Die Maschine hat die Einrichtung, dass genau unter dem Bohrer auf dem Auflagsbrett ein Stift angebracht ist; indem nun der Arbeiter den Rahmen mit den eingespannten Brettchen mit den Löchern der Blechscheibe nacheinander auf den erwähnten Stift passt und dabei den niedergehenden Bohrer eingreifen lässt, entsteht auf jedem der Brettchen die auf der Blechscheibe befindliche Zeichnung.

Nachdem den Excursionstheilnehmern noch die weitere Bearbeitung der gebogenen Möbelbestandtheile, nämlich die Herstellung der Sitzbrettrahmen mittels Cylinder- und Bandsägen und Fräßmaschinen, dann das Glätten und Polieren derselben mit maschinellem Betrieb, die Dampfkesselanlage, sowie die Herstellung der Sesseln aus den fertigen Bestandtheilen, die Verpackungsräume und überaus reichen Depots gezeigt waren, wurde die in nächster Nähe gelegene Maschinen- und Schraubenfabrik mit elektrischem Betriebe besichtigt, die ausschließlich für den Bedarf der Möbelfabriken der Firma arbeiten. Hauptsächlich werden Schrauben erzeugt, da der jährliche Bedarf sämmtlicher Fabriken 25,000.000 Schrauben beträgt, dann Maschinenbestandtheile und Formen für die Biegerei.

Hiemit war der Vormittag des ersten Excursionstages vorüber und hatte gewiss in jedem Theilnehmer den Eindruck der größten Befriedigung zurückgelassen.

Durch ein reichliches Mittagmahl neu gestärkt, wurde um $^1/_2$2 Uhr zu einer Waldexcursion in das Revier Jasenic der Herrschaft Wsetin aufgebrochen, welches sich in einem am rechten Bečwa-Ufer oberhalb Wsetin einmündenden Seitenthale ausdehnt. Die gesammte Waldfläche der Herrschaft Wsetin beträgt rund 12.000 ha mit einem Jahresholzeinschlag von 36.000 fm. Die Bewirtschaftung des Reviers Jasenic erfolgt im Femelschlagbetriebe mit 100jährigem Turnus. Die herrschen-

Digitized by Google

den Holzarten sind Buche, Fichte und Tanne; man beabsichtigt aber die Buchenbestände in Nadelholzbestände mit 80jährigem Umtriebe überzuführen. Die räumliche Eintheilung des Wirtschaftsbezirkes ist fast rein natürlich, indem fast ausschließlich nur Gräben, Rücken und Wege als Eintheilungslinien verwendet sind; das Wegnetz soll noch erweitert werden.

Ein sanft ansteigender Fußsteig führte die Excursion zuerst in einen gemischten Bestand mit folgender Bestandsbeschreibung: 0·5 Ta., 0·2 Fi., 0·2 Bu., 0·1 Ki., 37jährig, 1·0 bestockt, IV. Standortsclasse (Feistmantel), 14 fm hart, 98 fm weich pro ha. Vor Kurzem war dieser Bestand durchforstet worden und das Material als Telegraphenstangen, die Reste und Gipfelstücke als Brennholz abgesetzt worden. Die Gründung des Bestandes war durch Reihenpflanzung, und zwar in dem Verbande $1^1/_2$ m : 1 m erfolgt. Ein noch engerer Verband wird bei der Neuaufforstung von Blößen angewendet, nämlich 1 m : 1 m, wie der Nachbarstand zeigte. Es soll hiermit bezweckt werden, dass der Bodenschutz möglichst bald vollkommen hergestellt wird, da die Fichte in der dortigen Gegend ziemlich langsam gedeiht; anderseits soll die Nutzholzerziehung begünstigt werden. Ein häufig dort auftretender Übelstand ist die Rothfäule und es wäre nun nahe gelegen, als Ursache hievon den dichten Bestandesschluss in der Jugend zu erkennen. Nach den Ausführungen des Herrn Forstmeisters Merta soll nur der der Fichte dort im allgemeinen nicht besonders zusagende Standort die Schuld sein.

Ein anderes Bild gewährte der ebenfalls vollbestockte Nachbarbestand, der als herrschende Holzart Fichte enthielt, etwas Tanne und Buche, einzelne Kiefern und Eichen. Obwohl derselbe fast gleichalterig mit dem früher besichtigten Bestande war, zeigten sich hier weit bedeutendere Höhen. Vor 10 Jahren hatten die Höhen der Stämme variert zwischen 6 bis 14 m, heute zwischen 10 bis 21 m. Merkwürdigerweise kommt in diesem Bestande die Tanne, was die Höhe anbelangt, der Fichte gleich, aber nicht an Durchmesser. Die eingesprengten Eichen werden nur 30 bis 50 Jahre alt, weil sie in diesem Alter von der Fichte eingeholt, übergipfelt und infolge dessen wipfeldürr werden. Die vor 10 Jahren aus diesem Bestande genommene Probefläche ergab folgendes Resultat:

2072	Stämme	mit	2	bis	5	cm	Durchmesser
2976	„	„	6	„	10	„	„
748	„	„	11	„	15	„	„
104	„	„	16	„	20	„	„
5900							

Hievon wurden 900 Stämme herausgenommen und der Effect dieser Durchforstung war ein Minus von 89 kr. pro ha. Heute würde eine Durchforstung in diesem Bestande gewiss pro ha 8 bis 10 fl. abwerfen. Dieser Versuch beweist, dass man, wenn die Durchforstungen nicht nur als reine Maßregel der Bestandespflege, sondern auch als Ertragsquelle dienen sollen, in der dortigen Gegend erst am Ende der zweiten Altersclasse mit den Durchforstungen beginnen kann.

Digitized by Google

Nach kurzer Wanderung traten die Excursionstheilnehmer in einen Buchen-Altbestand ein, der so recht an die Bilder des Wiener Waldes erinnerte. In der Bestandesbeschreibung war der Bestand wie folgt verzeichnet: 76jährig, 0·9 bestockt, I. Standortsclasse, 220 fm pro Hektar. Der Bestand war durch außerordentliche Lang- und Geradschaftigkeit ausgezeichnet.

Ein Buchenmöbelholzmusterbestand in dem Thonet'schen Forste der Herrschaft Wsetin.

Nachdem die Steigung überwunden war, führte ein horizontal verlaufender Weg in einen etwas älteren Buchenbestand (80 bis 90jährig), den man ganz leicht hätte für 120jährig halten können, mit einzelnen sehr alten (150 bis 200jährigen) Tannen. Ein Tannenstock bewies aber durch den bedeutenden Lichtungszuwachs, den die Tanne in den letzten 80 Jahren zeigte, die Richtigkeit der Altersangabe in der Bestandsbeschreibung. — Durch wunderbare Jungwüchse von Tanne und Buche, welche durch natürliche Verjüngung entstanden sind, kam die Excursion

Digitized by Google

in einen Buchenbestand in der Samenschlagstellung; die alten Buchen waren außerordentlich geradschaftig und astrein und zeigten eine Höhe von 32 bis 38 m und Durchmesser von 60 bis 80 cm. Theilweise ist bereits ziemlich dichter und entwickelter Jungbestand vorhanden, so dass eine baldige Räumung angezeigt sein dürfte.

Unten im Thale unter den mächtigen Buchen und Tannen waren Tische gedeckt und Tannenreisig auf den weichen Boden gebreitet. Dorthin richtete sich auch der Zug. Wie gut schmeckte jedem jetzt das treffliche Jausenbrot und ein Trunk frischen Bieres. Der allmählich hereinbrechende Abend erinnerte uns zum Aufbruch, und nach einstündigem Marsche trafen die Excursionstheilnehmer in Wsetin ein.

24. Mai.

Um $^1/_2$6 Uhr Früh standen ungefähr 15 Wagen vor dem Schlosse in Wsetin für die Excursion bereit. Mit einer kleinen Verspätung setzte sich der Zug Bečwa aufwärts in Bewegung. An der Mündung des Huslenkybaches am linken Bečwa-Ufer angelangt, machte die Colonne halt. Herr Forstrath Professor Wang begann daselbst seine Erläuterungen über die Wildbachverbauungen im Bečwagebiete. Die Bečwa mit der großen Anzahl von Seitenbächen, dem langen, flachen, vielgewundenen Lauf, dem weiten Hauptthale ohne ausgesprochenem Schuttkegel entspricht dem Charakter nach den Wildbächen der Berg- und Hügelländer. Die Ursache der Geschiebeführung und der verheerenden Wirkungen liegt 1. in der Formation des Gebietes (Karpathensandstein), 2. in den Besitzverhältnissen (Gemeinde- und Kleingrundbesitz) und 3. in den forestalen Verhältnissen. Die geplanten und theilweise auch schon durchgeführten Mittel zur Beseitigung der Übelstände sind 1. die Regulierung der Bečwa selbst, 2. die Verbauung der Seitenbäche und 3. ausgedehnte Aufforstungen. Schon im Jahre 1880 wurde mit den Verbauungsarbeiten begonnen; im Jahre 1893 wurde durch ein zweites Landgesetz für die Verbauung von zehn Seitenbächen ein weiterer Credit von 320.000 fl. bewilligt.

Speciell der Huslenkybach hat eine Länge von $11^1/_2$ km und ein Sammelgebiet von 29 km². Ursprünglich wurden einzelne Querwerke errichtet, welche sich aber nicht bewährt haben; daher wurde jetzt eine zusammenhängende Correction des Baches vorgenommen, und zwar im Unterlauf des Baches eine Taludierung und hölzerne Grundschwellen mit Faschinenvorlage, im Oberlauf wurden Flechtwerke und Traversen angebracht. Im Unterlaufe sind die Profile für den Hochwasserstand berechnet, was wegen der Gefahr für die angrenzenden Grundstücke, Straßen und Wege nothwendig ist, im Oberlaufe nur für die Mittelwässer. Die verbaute Strecke ist 2·6 km lang, wovon 0·48 km auf die Steincorrection, der übrige Theil auf die Flechtwerkanlage entfällt. Die Gesammtkosten belaufen sich ungefähr auf 19.000 fl. Ein Currentmeter Flechtzaun kommt auf 35 kr., 1 m² Talud auf 1·95 fl. zu stehen, und der Preis eines Currentmeters der gesammten Bachcorrection im Oberlaufe beträgt 4·80 fl., im Unterlaufe 17·50 fl.

Nach längerer Wagenfahrt gelangten wir nach Hallenkau. Zuerst

Digitized by Google

wurde ein rechts von der Straße gelegener, 33 bis 35jähriger Fichtenbestand besichtigt, welcher durch Aufforstung einer Hutweide entstanden war. Infolge des sehr weiten Reihenverbandes (4 und 8 Schuh) sind die einzelnen Stämme sehr entwickelt, aber ziemlich tief herunter beastet, so dass die Durchführung einer Trockenästung am Platze wäre. Die Bestandeshöhe ist fast 20 m, der mittlere Durchmesser 15 bis 16 cm. Die Stammzahl pro Hektar ungefähr 3000. Theilweise wäre der Bestand auch schon durchforstungsbedürftig; jedenfalls dürfte aber hiebei nicht regelmäßig vorgegangen und z. B. jeder dritte oder vierte Stamm entfernt werden, sondern die Durchführung müsste sich lediglich auf die Entnahme der unterdrückten Stämme beschränken. Auch konnten wir in diesem Bestande eine ganz merkwürdige Erscheinung beobachten. Im Mai vorigen Jahres hatte es längere Zeit hindurch geregnet; durch einen nachfolgenden Sturm wurden viele der schlanksten Stämme gebogen und sind nicht wieder in ihre ursprüngliche Lage zurückgekehrt. Es ist anzunehmen, dass durch den andauernden Regen die Gewebe aufgequollen waren und durch den Sturm über die Elasticitätsgrenze hinaus in Anspruch genommen worden sind.

Zur Straße zurückgekehrt, hielt Herr Landes-Forstinspector Forstrath Homma einen interessanten Vortrag über die allmähliche Entwickelung der Aufforstungsbestrebungen im Bečwagebiete und über die intensive Durchführung der Aufforstungen in jüngster Zeit.

Hierauf wurde die Gebrüder Thonet'sche Säge besichtigt. Dieselbe wäre imstande, jährlich 7000 fm zu verschneiden, infolge Vorrathsmangels leistet sie aber bedeutend weniger. Die Anlage besteht aus drei Bundgattern und einer Kreissäge, und wird durch ein oberschlächtiges Wasserrad betrieben; die Wassermenge kann, je nachdem ein, zwei oder alle Gatter in Betrieb sind, entsprechend reguliert werden. (30 bis 40 HP.) Hauptsächlich werden Buchen verschnitten, die zuerst im Saumgatter besäumt und dann ins Bundgatter kommen. Das erzeugte Schnittmaterial — Bretter der verschiedensten Dimensionen und auch Kantholz — wird ausschließlich an die Möbelfabriken der Firma abgegeben.

Unweit der Sägeanlage ist eine Runsenverbauung gelegen, welche im Interesse der Bečwaregulierung durchgeführt wurde. Die Verbauungskosten wurden auf 5000 fl. projectiert. Die verbaute Runse stellt eigentlich einen Miniatur-Wildbach der Alpen vor; der kurze Lauf, das starke Gefälle, das scharf begrenzte Sammelbecken, der ausgesprochene Sammelcanal, der früher vorhandene, kleine Schuttkegel prägen ihr diesen Charakter auf. Bei der Verbauung wurde nach dem System der Staffelung vorgegangen, indem im untern Theil zwei Steinsperren als Querwerke erster Ordnung angebracht wurden, dazwischen lebende Flechtzäune als Querwerke zweiter Ordnung. Die Böschungen wurden entsprechend abgeflacht und mit Akazie bepflanzt. Im obern Theile wurde cunetisiert, da die Anwendung von Flechtwerken wegen des starken Gefälles unmöglich erschien; um eine Wirkung zu erzielen, hätte man die einzelnen Flechtwerke in Abständen von 40 cm errichten müssen. Das ganze Sammelgebiet ist mit Fichte aufgeforstet.

Digitized by Google

Nach den erhaltenen Erläuterungen bestiegen die Excursionstheilnehmer wieder die Wagen und erreichten nach circa einstündiger Fahrt Neu-Hrosenkau, woselbst die Excursion zuerst den Weg längs des am rechten Bečwa-Ufer einmündenden, bereits verbauten Brodskabaches einschlug. Sowohl Herr Forstrath Professor Wang als auch Herr Forstcommissär Kulhanek, der als Bauleiter diese Verbauung durchgeführt hat, gaben die nöthigen Erklärungen.

Die Querprofile sind für den Hochwasserstand berechnet und haben im Oberlaufe gewöhnliche Trapezform, während im Unterlaufe Doppelprofile gewählt wurden, um einerseits eine bedeutende Überhöhung der Ufer wegen Gefährdung der nebenan liegenden Straße, anderseits bei Verbreiterung des Profils die dazu erforderliche Einlösung von Gemeindegründen zu umgehen, eine Maßnahme, die sich bereits vollkommen bewährt hat. Die Böschungen sind taludiert, die Sohle des Baches ist mit Holzgrundschwellen mit Faschinenvorlage und Steinhintermauerung versichert; hie und da ist auch eine Steingrundschwelle angebracht. Da das Gefälle des Baches 1·6 bis 1·8%, die Höhe der Grundschwelle 30 cm beträgt, ergibt sich als Abstand zwischen je zwei Grundschwellen eine Entfernung von 17·66 m. Am obersten Ende der verbauten Strecke ist eine Sperre aus Cementmauerwerk aufgeführt, welche im Interesse der Trift in dem Verhältnisse 1 : 1 abgeböscht ist und sich auf ein ebenfalls aus Stein hergestelltes, horizontal verlaufendes Vorpflaster stützt. Die Ufer sind mit Weidenstecklingen bepflanzt. Die Einzelpreise dieser Verbauungen sind folgende: 1 m³ Cementmauerung 8 bis 8·60 fl., 1 m³ Talud 1·40 bis 1·75 fl., 1 m Schwelle mit Faschinen und Steinhinterlage 1·60 fl., 1000 Stück Weidensteckinge 2·40 bis 3 fl.

Nach Neu-Hrosenkau zurückgekehrt, bestiegen die Excursionstheilnehmer wieder die Wagen und kamen nach kurzer Fahrt zur Glashütte der Firma S. Reich u. Cie., wo wir in der liebenswürdigsten Weise von unserem bisherigen Gastgeber und Reisebegleiter Herrn Theodor Thonet den Vertretern der Firma Reich übergeben und ebenso gastfreundlich wie in Wsetin aufgenommen wurden. Da die Zeit drängte, musste die Besichtigung der Glashütte ziemlich rasch vorgenommen werden, obwohl diese Anlage weit größer als die bereits in Wsetin besichtigte Glashütte derselben Firma ist und gewiss viel Interessantes, noch nicht Gesehenes geboten hätte. Bei dem raschen Gange durch die Bläserei, die Dampfkessel- und Heizanlage, die Schleiferei, Verpackungsräume und Depots konnte bemerkt werden, dass zum Unterschiede von Wsetin hier viel feinere Ware erzeugt wird. Interessant war die Drechslerei, in welcher aus Buchen und Birkenholz mittels Stemmeisen nach Vorlagen in äußerst geschickter Weise die Formen für die Bläserei gemacht werden; ebenso die Eisendrechslerei, welche zu gleichen Zwecken dient. Am meisten musste aber eine vor kurzer Zeit aufgestellte Pantographiermaschine auffallen, welche von einem einzigen Arbeiter gehandhabt wird und mittels welcher 20 bis 24 Gläser oder Gefäße, die mit einer Mischung von Wachs, Stearin 2c. bestrichen sind, gleichzeitig mit den gewünschten Verzierungen versehen und zur Ätzung vorbereitet werden.

Digitized by Google

Obwohl die Excursionstheilnehmer durch die Anstrengungen des Vormittages nicht allzu stark in Anspruch genommen worden waren, zeigten dieselben doch beim reichlich gedeckten Mittagstische auch für diese Sache lebhaftes Interesse. Um 2 Uhr mahnte Herr Forstverwalter Zahrada entschieden zum Aufbruch und bald gieng es wieder per Wagen flott vorwärts. Der Nachmittag galt einer Excursion in die Waldbesitzungen des Herrn S. Reich, welche in einer Ausdehnung von 3799 ha in den aus allen Weltrichtungen in das nach Westen verlaufende Bečwathal einmündenden Seitenthälern gelegen sind. Der Boden besteht aus den Verwitterungsproducten des Karpathensandsteines, vermengt mit mehr oder weniger Steinen, einer ziemlich guten Humusschichte und reichlicher Nadeldecke. Das Klima ist in den unteren Lagen gemäßigt, in den höheren Lagen wohl rauh; die Niederschläge sind sowohl im Sommer als auch im Winter reichlich. Die herrschende Holzart ist in den unteren Lagen die Fichte mit einzelnen Tannen und Lärchen, in den oberen Lagen die Tanne mit Buche und Fichte. Die erste Schätzung des Besitzes wurde 1857 vorgenommen; im Jahre 1881 wurde von Forstdirector Bretschneider ein vollkommenes Einrichtungsoperat geschaffen. Die Bewirtschaftung erfolgt im Femelschlag- und Kahlschlagbetrieb, und zwar während der ersten drei Decennien im 100jährigen Umtriebe; nach Ablauf dieser Zeit beabsichtigt man zu 80jährigem Turnus überzugehen, indem man hofft, in dieser Zeit das vorhandene Minus an Vorrath zu ersparen. Die räumliche Eintheilung ist rein natürlich. Nach diesen allgemeinen Angaben des Herrn Forstverwalters Zahrada führte uns der Weg zuerst in einen circa 35jährigen Fichtenbestand, der durch Cultur in ziemlich weitem Reihenverband entstanden war. Dieser Bestand war bereits durchforstet und hatte pro Hektar 35 fm Zwischennutzung gegeben, außerdem bis auf 3 m aufgeastet, welch letztere Maßregel auf 5 fl. pro Hektar zu stehen kam. Insoferne als dieser Bestand dieselbe Gründungsart, dasselbe Alter als ein am Vormittage in Hallenkau gesehener und bereits erwähnter Bestand aufwies, welchem aber zum Unterschiede von letzterem bereits die sorgfältigste Bestandspflege zutheil geworden war, bot er hohes Interesse und brachte den Gegensatz von undurchforsteten, durchforsteten und aufgeasteten Beständen recht deutlich zur Anschauung.

Im weiteren Verlaufe der Excursion kamen wir in ausgedehnte Tannen-Altbestände mit unterdrückten Buchen; an einer Tanne wurde eine Zuwachsprobe gemacht und ergab bei einem Alter von 92 Jahren, einer Höhe von 32 m, einem Durchmesser von 40 cm, 2 % Massenzuwachs. Durch herrliche Mischbestände von Buchen, Tannen und Fichten, alt und jung, 120 bis 150jährigen Buchenbestand mit einzelnen Tannen, wüchsige Jugenden, kamen wir nach längerem Marsche an die ungarische Landesgrenze, von wo aus sich vor unseren Augen eine herrliche Fernsicht darbot. Nach kurzer Rast wurde der Heimweg angetreten. Lustig gieng es bergab ins Thal, wo die Wagen warteten und uns in die Nächtigungsstation Groß-Karlowitz brachten. Noch waren aber die Erlebnisse des zweiten Excursionstages nicht vorüber, denn wir wurden von den Vertretern der Firma auf das Gastfreundlichste

Digitized by Google

bewirtet und erst nach ziemlich langer Sitzung fand auch dieser Tag ein fröhliches Ende.

25. Mai.

Dieser Tag war zur Besichtigung der Verbauungen an der Rožnauer Bečwa bestimmt. Um 8 Uhr früh brach die Excursion bei ziemlich ausgiebigem Regen von Groß-Karlowitz per Wagen auf. Die ziemlich bedeutende Steigung über den Berg Solein wurde zu Fuß überwunden und dann gieng es in flotter Fahrt bis zu den Verbauungen bei Solanetz, welche theilweise schon fertiggestellt, zum Großtheile aber noch im Baue begriffen sind. Die Länge der projectierten Verbauung beträgt 4·7 km, der Kostenvoranschlag 40.000 fl. Die Profile sind für die Mittelwässer bestimmt. Die Verbauungsarbeiten bestehen in einer theilweisen Verlegung des Flussbettes durch einen Durchstich, dann in Versicherungen im alten Flussbett selbst. Diese bestehen aus unter 1 : ½ geböschten Ufermauern und Holzgrundschwellen mit Faschinenvorlage und Hintermauerung; außerdem werden vor die Grundschwellen 2 bis 3 Piloten geschlagen. Der Bauleiter Herr Forstcommissär Kulhanek zeigte nur als Demonstrationsobject für die Excursionstheilnehmer die Herstellung einer Sinkwalze. Auf einem eigens dazu angefertigten Gestelle wird Birken- und Weidenreisig verflochten und gleichzeitig mit dem Aushub aus dem Bachbette gefüllt, bis die entstehende Walze circa 90 cm Höhe erreicht hat; alsdann wird die Füllung oben mit Reisig verdeckt, mittels einer Kette und eines Hebels fest zusammengezogen und mit starken Eisendrähten in Abständen von 40 cm gebunden. Drei Arbeiter sind imstande, im Tage 200 m einer solchen Sinkwalze fertigzustellen. Auch die Erzeugung gewöhnlicher Faschinen wurde demonstriert.

In Solanetz wurden wir von Seite des Herrn Forstrathes Professor Wang als Vertreter des hohen k. k. Ackerbauministeriums begrüßt und zu einem uns hier von der Leitung der Wildbachverbauung angebotenen reichen Mahle eingeladen. Leider machte ein heftiger Platzregen dem fröhlichen Beisammensein auf einem festlich geschmückten freien Platze ein baldiges Ende. Im strömenden Regen kamen wir in Rožnau auf der Bahnstation an, wo wir uns von den Gastgebern des vorigen Tages, den Vertretern der Firma S. Reich, sowie von dem uns noch immer treu gebliebenen Reisebegleiter Herrn Th. Thonet, Herrn Professor Wang und Herrn Forstcommissär Kulhanek verabschiedeten und mit dem Zuge um 2 Uhr 23 Minuten unsere Reise nach Brünn über Krasna, Hullein, Kremsier, Kojetein antraten.

26. Mai.

Während in den bereits vergangenen Tagen hauptsächlich industrielle Anlagen und Wildbachverbauungen besichtigt wurden, galten die beiden letzten Excursionstage dem Besuche der fürstlich Liechtenstein'schen Forstamtsbezirke Adamsthal und Butschowitz-Steinitz.

Am 26. Mai trafen die Excursionstheilnehmer um 7 Uhr 23 Minuten früh von Brünn aus in Adamsthal ein und wurden

Digitized by Google

daselbst von Herrn Forstrath Jul. Wiehl, dann dem Vorstande des Bezirkes Herrn Forstmeister Wildner und sämmtlichen Beamten aufs Herzlichste begrüßt und empfangen.

Herr Forstrath Wiehl gab zu Beginn der Tour ausführliche Erläuterungen über die allgemeinen Verhältnisse des Forstamtsbezirkes.

Der Forstamtsbezirk Adamsthal umfasst mit dem im Jahre 1894 angekauften Theile der Herrschaft Kiritein eine Waldfläche von 8302 ha mit einem Hauptnutzungsetat von 31.000 fm. Er besteht aus 8 Revieren mit folgendem Personalstande: 1 Forstmeister, 1 Forstcontrolor, 1 Forstamtsförster, 8 Förster, 1 Forstadjunct, 1 Waldaufseher, 22 Waldheger. 5950 ha stehen im Hochwaldbetriebe mit 100jährigem Turnus, 2166 ha im Niederwaldbetrieb mit 40jährigem Turnus und 186 ha sind Umwandlungsfläche, da man wegen der schlechten Brennholzpreise bemüht ist, den Niederwald allmählich in Hochwald umzuwandeln. Ein kleiner Theil, nämlich einige steile Lehnen stehen außer Betrieb und werden gar nicht benützt. Die vorkommenden Holzarten sind: Tanne 60 %, Buche 30 %, Eiche 3 bis 4%. Fichte und Lärche 2%, Weißbuche, Esche, Ahorn.

Im Jahre 1898 wurde der Bezirk von Herrn Forstcontrolor Hauser eingerichtet. Die räumliche Eintheilung ist mit einem ausgedehnten Wegnetz in Zusammenhang, indem die Wege die Wirtschaftsstreifen darstellen, während fast ausschließlich natürliche Linien, wie Gräben, scharfe Rücken die Schneisen bilden. Die Länge des projectierten Wegnetzes beträgt 50 km; es ist noch nicht vollkommen ausgebaut, jedoch traciert und die bis jetzt noch nicht ausgebauten Theile als Begehungssteige festgelegt. Sämmtliche Wege verlaufen mit einem Gefälle von 2 bis 5%, ohne Gegensteigung in Etagen und führen zu dem Mittelpunkte des Forstamtsbezirkes, Adamsthal, woselbst eine Dampfsäge errichtet wurde. Die räumliche Eintheilung ist im Walde durch prismatisch behauene Steine festgelegt, welche die entsprechenden Abtheilungsnummern tragen und außerdem auf je einer Eintheilungslinie immer fortlaufende Ziffern führen. Zwischen diesen Steinen sind etwas kleinere sogenannte Sicherheitssteine angebracht, welche aber durch das ganze Revier fortlaufende Nummern haben.

Die Holzpreise haben sich erst in letzter Zeit wieder etwas gebessert, und zwar durch die Errichtung der bereits erwähnten Dampfsäge. Die Rundhölzer sind je nach der Durchmesserstärke in Preisclassen eingetheilt, und zwar von 5 zu 5 cm, und haben folgende Preise pro Festmeter:

Fichte, Tanne, Kiefer	4·5— 9 fl.	Eiche	9—18 fl.
Lärche	7 „	Esche, Ulme	7—14 „
Ahorn	7—14 „	Birke	4·5— 9·5 „
Buche	4·5— 9·5 „	Erle	7—12·5 „
Weißbuche	7—14 „	Aspe, Pappel . .	4·5— 9 „

Diese Angaben gelten aber nur für den Verkauf en gros und stellen sich für den Detailverkauf um 10 % höher. Die Brennholzpreise sind sehr schlecht, so dass man immer mehr bestrebt sein muss,

Digitized by Google

eine intensive Nutzholzwirtschaft zu führen. Derzeit beträgt das erzielte Nutzholzprocent 60, was in Erwägung des Umstandes, dass 30 % der vorkommenden Holzarten auf die Buche entfallen, für die jeweiligen Verhältnisse sehr hoch ist. Die Brennholzpreise sind sehr verschieden, je nach Entfernung von Brünn, und variieren circa um 1 fl. pro Raummeter. Merkwürdig ist, dass das Buchenbrennholz gleich oder sogar niedriger als das weiche Brennholz im Preise steht.

1 Raummeter Scheitholz I. Classe Buche . . . . . 2·90—3·80 fl.
1 „ „ II. „ weich . . . . . 3·20—3·80 „

Geologisch gehört der Forstamtsbezirk Adamsthal dem mährischen Höhlengebiete an. Das Grundgestein bildet Syenit mit darüber lagernden Devon- und Jurakalken. Der Boden ist zwar äußerst mineralkräftig, aber seicht und ziemlich trocken.

Die Excursionstour gieng durch die beiden Reviere Babitz und Olomutschan. Größtentheils durchwanderten wir die für die dortige Gegend charakteristischen Mischbestände von Tanne und Buche. Hiebei machte Herr Forstrath Wiehl auf das Fehlen des Jungwuchses in bereits schon längere Zeit licht gestellten Altbeständen aufmerksam und erklärte dann, dass man sich in der dortigen Gegend auf die natürliche Verjüngung der Tannen absolut nicht verlassen könne, sondern immer nach der Lichtstellung künstlich unterbauen müsse. Nach circa $1^1/_2$ stündigem Marsche kamen wir zu einem herrlichen Aussichtspunkte, der Alexander-Warte; leider regnete es ununterbrochen und die ganze Umgebung war in eintöniges Grau gehüllt. Herr Forstrath Wiehl hielt daselbst wieder an der Hand der aufliegenden Wirtschafts-Übersichts- und geologischen Karten einen Vortrag und brachte insbesondere die Unterschiede zwischen einer natürlichen, räumlichen Eintheilung, welche sich auf ein Wegnetz und von Natur aus gegebene Linien stützt, und einer künstlichen Eintheilung zur Besprechung, da fast alle Reviere des Forstamtsbezirkes bereits nach ersterem System, das später angekaufte Revier Kiritein aber noch nach dem alten, künstlichen System eingerichtet ist.

Im weiteren Verlaufe der Tour kamen die Excursionstheilnehmer zu einem Loshiebe, welcher in einem alten Tannen- und Buchenbestand eingelegt ist. Man beabsichtigt nämlich, diesen ziemlich ausgedehnten Bestand in kleinen Jahresschlägen kahl abzutreiben, da auf eine natürliche Verjüngung der Tanne nicht zu rechnen und die natürliche Verjüngung der Buche wegen der anzustrebenden Nutzholzwirtschaft nicht erwünscht ist. Da Tanne und Buche sturmfeste Holzarten sind, ist die sonst bei der Einlegung von Loshieben in Altbestände eintretende Windwurfsgefahr weniger zu befürchten.

Das noch im Schlage liegende Material gab Veranlassung zu Erläuterungen über die Ausformung, Abmaß und Numerierung der Hölzer. Die Rundhölzer werden in jedem Revier fortlaufend am Stockende numeriert und werden außerdem mit dem mittleren Durchmesser und der Länge bezeichnet. Während früher die Abmaße in Sectionen von 10 zu 10 m vorgenommen wurden, werden in neuerer Zeit nur

Digitized by Google

die Mitteldurchmesser gemessen, wodurch erstens eine große Arbeit erspart und zweitens ein um 1·7 % günstigeres Resultat erzielt wird. Für den ganzen fürstlichen Besitz bedeuten diese 1·7 % eine Mehreinnahme von 18.000 fl. Für die Ausformung der Hölzer gelten folgende Vorschriften:

Weiches Rundholz wird gewöhnlich in ganzen Stammlängen ausgeschnitten. Bei schwachen Stämmen geschieht dies bis zu 25 cm Mittendurchmesser und zu einer Oberstärke von 9 bis 11 cm; bei starken jedoch bis zu einer Oberstärke in der Dimension des halben Mittendurchmessers. Nur bei gebrochenen Stämmen, faulen Stellen werden Klötzer in den üblichen Längen von 3 bis 6 m ausgeschnitten. Das Auslängen geschieht in der Regel in ganzen Metern, bei Harthölzern auf halbe Meter. Die Durchmesser werden in der Mitte, und zwar ohne Rinde, in Centimetern gemessen.

Zu Rundhölzern gehören die Grubenhölzer, dann Schleif- und Cellulosehölzer von 3 m aufwärts, wenn dieselben nicht in Meterstößen aufgestellt sind. Schleif- und Celluloseholz wird in verschiedenen Längen erzeugt, im berindeten Zustand mit 10 % Übermaß geschlichtet, ebenso das Schindelholz. Spaltholz wird je nach Stärke und Qualität in zwei Classen in den gangbarsten Längen erzeugt.

Brennholz ist in Stößen von 1 m Höhe mit 10 % Übermaß, einer Scheitlänge von 1 m bis 0·8 m und in Stößen von höchstens 3 m desselben Sortimentes, welche Stöße stets separiert zu numerieren sind, aufzustellen und sind folgende Unterschiede zu machen:

Scheitholz I. Classe: gesund, über 15 cm stark.

Scheitholz II. Classe: gesund, 10 bis 15 cm stark, und Scheiter I. Classe, welche unter $^1/_3$ anbrüchig sind.

Prügelholz: 5 bis 10 cm starke, ungespaltene, gesunde Knüppel und unspaltiges Holz von 15 cm herab, dann Scheiter I. Classe, welche $^1/_3$ bis $^2/_3$ anbrüchig sind, und Scheiter II. Classe, welche unter $^1/_3$ anbrüchig sind.

Astholz: 2½ bis 5 cm starke Knüppel und Äste, dann über $^2/_3$ anbrüchige Scheiter I. Classe, über $^1/_3$ anbrüchige Scheiter II. Classe und anbrüchiges Prügelholz.

Hohes Interesse bot auch ein Eichenjungbestand, der dadurch entstanden ist, dass in einem Mischbestande von Roth- und Weißbuche noch vor Abtrieb derselben Traubeneicheln gelegt wurden. Nach Abtrieb des Altbestandes wurde der natürliche Jungwuchs von Buche und Weißbuche womöglich mit dem Stocke entfernt, und diese Läuterung einigemale wiederholt, so dass man hiedurch einen reinen, sehr wüchsigen Eichenjungbestand erzogen hat.

Nach kurzer Wanderung durch schöne Mischbestände von Tanne und Buche wurden die Excursionstheilnehmer in einen Pflanzgarten geführt, in welchem für Fichte, Kiefer und Lärche Verschulungsversuche gemacht wurden. Alle drei Holzarten waren auf dreierlei Weise verschult: 1. mit dem Pflock, 2. mit der Hacker'schen Verschulmaschine, 3. mit Hacker'schen Handgeräthen.

Die Pflockverschulung ist die ungünstigste Art, da sie am theuer-

Digitized by Google

sten zu stehen kommt und auch für die Pflanzen Nachtheile mit sich bringt. Das Wurzelsystem der Pflanze wird dabei gewöhnlich in dem mittels Pflock hergestellten Loch zu einem Klumpen zusammengeballt, so dass sich dasselbe nicht günstig weiter entwickeln kann, und außerdem bilden sich bei dem schweren, lehmigen Boden häufig an den Lochwänden harte Krusten, welche das Eindringen der Wurzeln in das Erdreich verhindern. Wegen des schwer zu bearbeitenden Bodens, der sehr zur Klumpenbildung geneigt ist, gehen auch die Vortheile, welche die Hacker'sche Verschulmaschine in Bezug auf Schnelligkeit und Billigkeit der Arbeit leisten würde, verloren, da eine sehr gründliche und sorgfältige Bodenbearbeitung der Verschulung vorausgehen müsste. Die Versuche ergaben also für die Verschulung mit den Hacker'schen Handgeräthen das günstigste Resultat.

Ebenso sind auch Saatversuche angestellt worden, und zwar in Rillen- und Riefensaat; von diesen beiden ist die erstere entschieden vortheilhafter, da den Pflanzen in den schmalen Reihen viel mehr Entwickelungsraum zur Verfügung, steht als in den weit gesäeten Riefen.

Beim Verlassen des Pflanzgartens war eine circa achtjährige natürliche Tannenverjüngung zu sehen, welche so dicht stand, dass sich schon der Kampf ums Dasein bemerkbar macht. In dem angrenzenden Tannen-Altbestande, welcher vor acht Jahren gelichtet worden war, waren einige Stammscheiben verbreitet, welche zeigten, dass sich infolge der Lichtung der Zuwachs um 80 % des vor der Lichtung vorhandenen Zuwachses gehoben hatte, so dass mit Gewissheit anzunehmen ist, dass der nun stockende Bestand denselben Zuwachs leistet als vor der Lichtung; außerdem ist noch der Zuwachs an der natürlichen Verjüngung, die sich infolge der Lichtung entwickelt hat, gewonnen.

Nach Besichtigung der 1 km langen Höhle Byciskala schlug die Excursion den Weg durch das reizende Josefsthal zur Frühstückstation ein.

Nach circa einstündiger Rast wurde, obwohl der Regen mit derselben Heftigkeit andauerte, die Tour durch den Wald in der Richtung gegen Adamsthal fortgesetzt, wobei sich Gelegenheit zur Beobachtung einiger interessanter Maßnahmen der Bestandeserziehung ergab. In zu dichten Buchenjungwüchsen, welche durch natürliche Verjüngung entstanden waren, wurden nämlich die Stämmchen des Nebenbestandes geköpft, um einerseits in den Kampf ums Dasein zu Gunsten des einstigen Hauptbestandes einzugreifen, anderseits um nicht durch gänzliche Entnahme des Nebenbestandes die Gefahr eines Schneebruches herbeizuführen. In einem andern Jungbestand von Fichte und Buche war eine Läuterung vorgenommen worden, indem man die Buche zu Gunsten der Fichte entnommen hatte.

Durch herrliche Buchen- und Tannen-Altbestände führte der Weg alsbald thalwärts nach Adamsthal und so war auch an diesem Tage, trotz des ungünstigen Wetters, das Excursionsprogramm, ohne irgend eine interessante Besichtigung verabsäumt zu haben, durchgeführt.

In Adamsthal angelangt, wurde die dortige, seit 1. April d. J.

Digitized by Google

in Betrieb stehende herrschaftliche Säge besichtigt, welche für 15 Jahre an einen Unternehmer verpachtet ist und hauptsächlich den Zweck hat, die Holzpreise wieder zu heben und dem Ring der Holzhändler in der dortigen Gegend entgegenzutreten. Die Anlage besteht aus 3 Gattern, einem großen mit 190, einem mittleren mit 280, und einem kleinen mit 300 Touren in der Minute, zur Erzeugung von Kanthölz und Brettern dienend, dann einer Kreissäge mit 1600 Touren in der Minute mit mehreren verstellbaren Sägeblättern zur Erzeugung von Latten der verschiedensten Dimensionen und einer einfachen Kreissäge zum Säumen der Bretter. Als Motor ist eine Compound-Maschine mit 60 HP, liegendem Kessel und Treppenrost aufgestellt. Bei zehnstündiger Arbeitszeit werden täglich 26 fm, im Jahre 8000 fm verschnitten.

Diese Sägeanlage ist besonders bemerkenswert wegen des äußerst intensiven Betriebes. Schon der Lagerplatz mit dem ausgedehnten Schienennetz für die Verladung der Hölzer zeigt davon. Für die intensive Ausnützung des Holzes sprechen folgende Daten:

Bei Tanne erhält man 70 bis 72 % Schnittmaterial, 6·8 % Abfallholz, 1·6 % Schwarten. Das Fehlende entfällt auf die Sägespäne; bei Kiefer 74 bis 75 %, bei Buche 77 % Schnittmaterial.

Das Abfallholz wird zur Erzeugung von Kistenbrettchen, Latten, Zaun- und Weinstecken, Besenstielen verwendet, die Schwarten zur Herstellung der Rahmen für Wäschmaschinen. Die kleinsten Abfälle werden als Bundholz mit 5 fl. pro fm abgegeben.

Der dritte Theil der producierten Sägespäne wird zur Heizung der Dampfmaschine verwendet und der übrig bleibende, bisher noch unverwendbare Rest soll nun künftig auch einer entsprechenden Verwertung zugeführt werden. Der Leiter der Säge hat bereits Versuche gemacht und die Sägespäne durch Mischung mit Wasser, Leimzusatz, nachherige Pressung und Trocknung in eine Form gebracht, welche äußerst gut transportabel ist und infolge dessen als Brennmaterial mit ³/₄ kr. pro Stück Absatz finden dürfte.

Nachdem wir in der vortrefflichsten Weise bewirtet worden waren und uns nach den Anstrengungen des Tages ausgiebig gestärkt hatten, kehrten wir, obwohl bis an die Haut durchnässt, in der fröhlichsten Stimmung nach Brünn zurück.

27. Mai.

Der letzte Tag der Excursion galt dem Besuche des fürstlichen Forstamtsbezirkes Butschowitz-Steinitz.

Der um 4 Uhr 35 Minuten von Brünn abgehende Zug brachte die Excursionstheilnehmer nach Butschowitz, wo dieselben auf der Station vom Herrn Forstamtsleiter H. Winkler und sämmtlichen Forstbeamten des Bezirkes erwartet wurden. Die Tour sollte zum Großtheil per Wagen zurückgelegt werden, was aber infolge der durch den andauernden Regen grundlos gewordenen Wege zum Theile unmöglich war. Nach kurzer Fahrt gelangten wir zum Ausgangspunkte der eigentlichen Tour, einer sogenannten Jubiläumsgruppe und einem Pflanzgarten.

Digitized by Google

Um eine bleibende Erinnerung an das 40jährige Regierungsjubiläum des Fürsten von und zu Liechtenstein zu schaffen, wurden in allen 156 Revieren kleine Eichenhaine angelegt, bestehend aus 20 Stieleichen, 20 Traubeneichen und 18 Rotheichen, welche zugleich als Versuchsflächen für das Gedeihen der verschiedenen Eichenarten auf verschiedenem Boden, in verschiedener Höhenlage (140 bis 1000 m) und unter verschiedenen klimatischen Verhältnissen dienen. Nach Verlauf einiger Jahre wird man gewiss schon in der Lage sein, diesbezüglich interessante Wahrnehmungen machen zu können.

Der neben der Jubiläumsgruppe gelegene Pflanzgarten hat hauptsächlich die Erziehung sturmfester Holzarten zum Zweck, da man beabsichtigt, sämmtliche Eintheilungs- und Anhiebslinien mit Heistern solcher Holzarten zu bepflanzen. Nach Besichtigung derselben gab Herr Forstrath Wiehl äußerst lehrreiche und interessante Erläuterungen über die allgemeinen Verhältnisse dieses Bezirkes, über die Wirtschaft in demselben und die der Wirtschaft gesteckten Ziele. Der Forstamtsbezirk Butschowitz-Steinitz liegt im Steinitzer Walde, einem Hügelland mit niederen, wenig steilen Lehnen, besteht aus 12 Wirtschaftskörpern, und zerfällt in 13 Reviere mit einer Waldfläche von 10.475 ha. Hievon werden im 40jährigen Niederwaldbetrieb 5860 ha, im 100jährigen Hochwaldbetrieb 3782 ha und 264 ha außer Eintheilung bewirtschaftet.

Der jährliche Gesammtholzeinschlag beträgt 28.630 fm, wovon 32% auf Nutzholz, 68% auf Brennholz entfallen. Der Personalstand des Bezirkes ist folgender: 1 Forstamtsleiter, 2 Forstamtsförster, 2 Controlore, 11 Förster, 1 Forstadjunct, 1 Forstgehilfe, 1 Waldaufseher, 36 Waldheger, 1 Depotheger.

Die Einrichtung ist noch nicht in allen Revieren durchgeführt; die räumliche Eintheilung ist auch hier eine rein natürliche und steht mit dem theilweise ausgebauten, theilweise projectierten Wegnetze in engem Zusammenhang. Seit Beginn der Einrichtung wurden 179 km 3 bis 7 m breite Wege ausgebaut und es stellen sich die Kosten pro 1 Currentmeter auf 9·7 kr.

Man strebt an, den ganzen im Niederwaldbetrieb stehenden Theil des Bezirkes in Hochwaldbetrieb überzuführen, und zwar wegen der Nachtheile des Niederwaldes. Der Niederwald liefert nämlich geringe Massen- und Gelderträge, da er ein sehr kleines Nutzholzprocent aufweist und fast nur zur Brennholzwirtschaft dient. Ein anderer Nachtheil ist die durch den niedrigen Umtrieb allmählich herbeigeführte Bodenverarmung und das stete Nachlassen der Reproductionskraft der Stöcke. Eine derartige Umwandlung fordert aber große Opfer an Zeit und Geld und, um diese so gering als möglich zu gestalten, hat man folgenden Weg eingeschlagen. Im Herbst wird eine Fläche — dem Massenetat entsprechend — mit Traubeneicheln unterbaut; im Winter wird die Schlägerung vorgenommen, aber kein Kahlschlag eingelegt, sondern ein Schirmbestand belassen; hierbei hat man die wertvolleren Holzarten zu berücksichtigen und in erster Linie die minder wertvollen Weichhölzer, wie Aspe, Birke, Linde, Weide und Erle zu entnehmen; fehlerfreie,

Digitized by Google

gesunde, nicht zu schlanke Kernwüchse, namentlich von Eiche, werden womöglich übergehalten. Wenn die bereits entwickelten Eichen des Schutzes des Schirmbestandes nicht mehr bedürfen, was in drei bis sechs Jahren der Fall ist, wird derselbe allmählich oder auf einmal abgetrieben, wobei man wieder edlere Kernwüchse (höchstens 200 pro ha) überhalten kann. Sofort nach der Räumung werden pro ha 1200 bis 1400 möglichst kräftige Lärchen gepflanzt. Die Lärchen werden als äußerst lichtbedürftige Holzart die Eiche überwachsen, die Eichen werden ein wohlthuendes Bodenschutzholz bilden und gleichsam die Lärchen in die Höhe treiben. Im 10. bis 15., 20. bis 25., 30. bis 35. Jahre werden die Läuterungen und Durchforstungen vorgenommen, bei welchen es sich hauptsächlich um die Freihaltung der Lärche und um die Läuterung der Weichhölzer handelt. Nach 40 Jahren ist der Abtrieb des Unterholzes geplant, und man wird auf der Fläche fast denselben Ertrag gewinnen, welchen man ohne Einpflanzung der Lärchen erreicht hätte; daraus ergibt sich, dass man auf diese Art die Umwandlung in den Hochwaldbetrieb durchführt, ohne dass sich ein aussetzender Betrieb als Nothwendigkeit ergibt. Beim Abtriebe des Unterholzes können einzelne gesunde, starke Eichen des Nebenbestandes übergehalten werden, wodurch zugleich die Möglichkeit geboten wird, nach 80 Jahren wieder in einen Eichenwald überzugehen und so den ursprünglichen Zustand wieder herzustellen. Gleichzeitig mit dem Abtrieb des Unterholzes wird auch eine Durchforstung der Lärchen vorgenommen und die Stammzahl auf circa 600 Stämme pro ha reduciert.

Die Anwendung eines Schirmbestandes zu dieser Überführung schließt folgende Vortheile in sich:

1. Werden die Weichhölzer, namentlich die Stockausschläge, unterdrückt;

2. bleibt der Boden geschützt;

3. wird das Unkraut unterdrückt und die Entfernung desselben durch Ausgrasen, um der Gefahr des Schneedruckes zu begegnen, in den meisten Fällen überflüssig;

4. Ausnützung des Lichtungszuwachses, namentlich reagieren die Kernwüchse besonders ausgiebig auf die Lichtstellung;

5. erreicht man durch die bloße Lichtstellung in 40 Jahren dasselbe, was man beim Kahlschlag in 44 bis 46 Jahren erreicht hätte.

Gerade die Lärche wurde zur Durchführung dieser Umwandlung gewählt, nicht nur deshalb, weil sie als lichtbedürftige Holzart besonders dazu geeignet ist oder wegen ihrer Eignung zur Nutzholzwirtschaft und großer Massenproduction, sondern auch, weil einige im Bezirke vorkommende, durch natürlichen Anflug entstandene Lärchenbestände die sehr günstigen Wachsthumsverhältnisse in diesem Gebiete verbürgen; auch hat die Lärche in der dortigen Gegend keine gefährlichen Feinde; in der Jugend kommt zwar Coema laricis und Chermes laricis vor, aber in sehr geringen und unschädlichen Mengen.

Das nächste Object unserer Besichtigung war wieder ein Pflanzgarten, in welchem wieder Saatversuche mit Lärchen in Rillen und Riesen, sowie der Vergleich zwischen der schlesischen und Tiroler Lärche

Digitized by Google

gemacht waren. Von diesen beiden ist entschieden die erstere wegen ihres schlanken Wuchses vorzuziehen, während die Tiroler Lärche schon in früher Jugend eine breite, auseinandergelegte Wachsform annimmt. Die Verschulung erfolgt hier ausschließlich mit der Hacker'schen Verschulmaschine, da der Boden ziemlich locker und infolge dessen für die Anwendung der Maschine ganz gut geeignet ist. Der Pflanzenvorrath in dieser Pflanzschule beträgt 7080 Exoten, 28.500 Fichten, 20.500 Lärchen, 750 Kiefern und 20·25 kg Samenanbau.

Im weiteren Verlaufe der Excursion hatten die Theilnehmer Gelegenheit, alle Stadien der Umwandlung zu besichtigen. Der Weg führte an einem Schirmbestand vorbei mit zweijährig unterbauten Eichen; zur Beobachtung des Lichtungszuwachses waren mehrere Stammscheiben von Birke und Buche vorbereitet, welche eine geradezu erstaunliche Zuwachsvermehrung zeigten. Hierauf folgte ein Abtriebsschlag mit einzelnen übergehaltenen Eichen, mit Lärche noch nicht unterbaut. Angrenzend lag eine Jugend, in welcher die Lärchen wegen Wildverbiss geleimt waren. Auch das angestrebte Zukunftsbild wurde uns vor Augen geführt, indem wir einen durch natürlichen Samenanflug entstandenen, ungefähr 40jährigen Lärchenbestand mit Unterwuchs von Buche und Weichhölzern besichtigten. Nur wäre bei diesem Bestande eine geringere Stammzahl der Lärche und ein entwickelterer Nebenbestand erwünscht, um einerseits durch den Abtrieb des Nebenbestandes einen höheren Ertrag zu erzielen; anderseits wäre die Gefahr einer gegenseitigen Beeinflussung der Lärchen untereinander und infolge dessen eines damit zusammenhängenden Zuwachsentganges ausgeschlossen. Der durchschnittliche Inhalt eines Lärchenstammes beträgt ungefähr 0·33 fm. An diesen Bestand schloss sich ein etwa 70- bis 80jähriger Lärchenbestand mit Buchenzwischenbestand gleichen Alters an; die Lärchenstämme zeigten einen Inhalt von 1 bis 2 fm.

Hohes Interesse gewährte auch ein herrlicher Buchenwaldbestand, in dem einzelne sehr alte Eichen stehen, die im unteren Theil kernfaul sind und gar keinen Zuwachs mehr aufweisen. Diese werden allmählich entnommen, und die entstehenden Lücken cultiviert. Nach und nach werden die Lücken nach Art der Löcherhiebe vergrößert und auf diese Art wird die Verjüngung des ganzen Bestandes angestrebt. Der Hauptvortheil dieser Methode ist die Erziehung eines ungleichalterigen Bestandes, welcher durch die beste Ausnützung des Kronenraumes, die bestmöglichste Zuwachsleistung gewährt. — Zum Schlusse der Tour besichtigten wir noch eine Pflanzschule und in einer nebenstehenden Hütte eine reichhaltige und wunderbar von Herrn Winkelmayer angelegte Sammlung forstschädlicher Insecten sammt Fraßstücken; der erste Beginn zur Gründung eines fürstlichen forst- und landwirtschaftlichen Museums.

Im grünen, schattigen Walde wurde dann ein kräftiger Imbiss genommen und um 2 Uhr 20 Minuten traten die Excursionstheilnehmer von der Station Halusitz aus die Fahrt nach Lundenburg an.

Die Besichtigung der dortigen fürstlichen Sägeanlage musste leider ziemlich rasch und oberflächlich vorgenommen werden, da uns nur die

Digitized by Google

Zeit ... 5 Uhr 5 Minuten bis zur Abfahrt des Personenzuges nach Wien um 6 Uhr 33 Minuten zur Verfügung stand. Von den bisher besichtigten Sägeanlagen war diese weitaus die größte. Im ganzen sind 12 Gatter aufgestellt, theils einfache Vertical- und Horizontalgatter, theils Bundgatter, außerdem acht einfache Kreissägen und eine Bundcircularsäge, mehrere Bandsägen, Hobel- und Fräßmaschinen.

Auf den einfachen Verticalgattern werden die sehr starken Bloche in zwei Hälften getheilt, welche dann auf den Horizontalgattern erst zu Brettern verschnitten werden. Der Vortheil der Horizontalgatter ist, dass dieselben mehr leisten, da man eine größere Zuschiebung anwenden kann, außerdem dünnere Sägeblätter verwendbar sind und infolge dessen der Holzverlust geringer ist. Die Circularsägen dienen zur Erzeugung der Riemenhölzer für Brettelböden, dann zum Verschneiden des Abfallmateriales zu Brennholz. Mittels der Bandsägen werden Felgen und Speichen erzeugt. Die Hobel- und Fräßmaschinen dienen zum Glätten und zur Herstellung der Nuthen der Parquettbrettchen. Die Leistung der Anlage beläuft sich wöchentlich ungefähr auf 150 fm, ausschließlich Harthölzer, und zwar 80% Esche, 10% Eiche, 10% Ulmen, welche zu Kantholz, Brettern, Riemenhölzer für Parkettböden, Felgen, Speichen und Brennholz verschnitten werden.

Hiermit fand die diesjährige Pfingstexcursion des III. Jahrganges des forstlichen Studiums ihren Abschluss. Nach herzlichem Abschiede von den fürstlichen Forstbeamten, welche uns durch die Sägeanlagen geführt und die nöthigen Erklärungen gegeben hatten, bestiegen die Excursionstheilnehmer den Zug, der uns um 9 Uhr nach Wien zurückbrachte.

Mit dem aufrichtigen Gefühle herzlichen Dankes allen denen gegenüber, welche zum Gelingen dieser herrlichen Lehrreise beigetragen haben, wird dieselbe gewiss in der Erinnerung jedes Theilnehmers fortleben.

J. Bitterlich, Assistent.

Literarische Berichte.

Der deutsche Eichenschälwald und seine Zukunft. Von Dr. F. Jentsch, Forstmeister und Docent an der Forstakademie Münden. Berlin, bei Jul. Springer, 1899; Preis 5 Mk.

Durch das vorliegende Werk erfährt eine der meist besprochenen forstlichen Tagesfragen eine eingehende und gründliche Erörterung: der deutsche Schälwald, das Schmerzenskind der deutschen Forstwirtschaft. Seit Jahren ringt er um sein kümmerliches Dasein, seit Jahren bildet seine Noth den Gegenstand von Aufsätzen in der forstlichen Tagesliteratur und von Verhandlungen bei forstlichen Versammlungen.

Der Verfasser entwirft uns an der Hand der Statistik zunächst ein umfassendes Bild des Schälwaldes als Erzeuger der Gerbrinde: schildert hierauf die in Betracht kommenden Standortsverhältnisse und die übliche

Digitized by Google

Wirtschaftsführung im Schälwalde, vergleicht die Schälwaldfläche und die Rindenpreise zu Ende der Siebzigerjahre mit dem gegenwärtigen Stande. Die, wenn auch geringe Vermehrung der Schälwälder und der allerdings seit einigen Jahren bedeutende aber keineswegs außerordentliche Rückgang in den Rindenpreisen um rund 20%, weisen uns zunächst darauf hin, dass der Rückgang in der Ertragsfähigkeit dieser Wirtschaft nicht so sehr auf die schlechten Preise, sondern vielmehr auf eine Änderung des Gerbereibetriebes und die Verwendung von neuen zweckdienlichen Gerbemitteln zurückzuführen ist. Wir gelangen darnach zur Überzeugung, dass die Ursachen des Rückganges dieser einst so ertragreichen Wirtschaft sowohl auf Seite des Producenten als auch auf der des Consumenten liegen. — Der Untersuchung dieser Ursachen dient in erster Reihe ein Abschnitt über die Gerberei, und zwar über die Gerbemethoden, die Gerbstoffbestimmung, die Hilfsmittel der Gerberei und das deutsche Gerbereigewerbe. Wir entnehmen demselben, dass auch auf diesem Gebiete der Großbetrieb den Kleinbetrieb verdrängte, sich die Zahl der selbständigen Betriebe in den letzten zehn Jahren wesentlich verringerte, die Production sich jedoch steigerte und heute eine hervorragende Rolle in der deutschen Industrie spielt.

Der deutschen Rinde, dem immer noch wichtigsten Gerbemittel, erwuchs ein gefährlicher Concurrent in der ungarischen Lohrinde, welche vom Großhandel in bester Qualität auf den deutschen Markt geworfen wird und den Kleinhandel geradezu erdrückt; außerdem sind es Gerbstoffextracte, welche in den neueren Gerbereiverfahren immer ausgedehntere Verwendung finden, den Fabrikanten mancher Unannehmlichkeiten beim Einkauf und Transport, sowie bei der Aufspeicherung großer Rindenmassen und eines langwierigen Gerbeprocesses überheben.

Auf die inneren, nicht minder wesentlichen Ursachen des wirtschaftlichen Niederganges im Eichenniederwalde übergehend, werden die Hauptübelstände der Bewirtschaftung, der Gewinnung und des Vertriebes gebrandmarkt. Wir finden hier erwähnt und besprochen: die hohen Regiekosten, zunächst bedingt durch hohe Arbeitslöhne, die unrichtige Anwendung und Führung der Eichenschälwaldwirtschaft, die mangelhafte Gewinnung und Lagerung der Rinde im Schälschlage und einen nicht entsprechenden, gewinnverzehrenden Zwischenhandel.

Die Frage, wie geholfen werden kann, beantwortet der Verfasser in ausführlicher Art mit dem Hinweise auf zwei Wege, welche zur Besserung der Verhältnisse führen können; der eine, wichtigere und sicherere Weg ist der der Selbsthilfe, der andere jener der Staatshilfe.

Die privatwirtschaftlichen Hilfsmittel fußen zunächst auf der Erkenntnis, dass nur der Schälwald auf Böden besserer Güte eine Berechtigung und auch jetzt, bei den gewiss ungünstigen Conjuncturen, entsprechend befriedigende Ertragsfähigkeit besitzt oder doch besitzen könnte, während auf minderen Standorten diese Wirtschaft überhaupt keine Berechtigung hat und ehestens aufzugeben ist. Umwandlung in eine andere zweckentsprechende Betriebsart ist in dem Falle die Losung. Auf

Digitized by Google

welche Weise, in welcher Zeit und mit welchem Aufwande dies zu geschehen hat, erfahren wir in dem Buche.

Der Verfasser unterließ es auch nicht, auf die wunden Punkte der Schälwaldwirtschaft hinzuweisen, als da sind: der landwirtschaftliche Zwischenbau ohne Rücksicht auf die Bodenverhältnisse, Nachbesserung und Bestandespflege.

Die Mittel zur Herbeiführung besserer Zustände werden im Buche unter sorgfältiger Abwägung ihres voraussichtlichen Erfolges angedeutet. Im besonderen wird die Vereinigung der Schälwaldbesitzer zu Genossenschaften empfohlen, um dem Käufer den Einkauf insoferne zu erleichtern, als er dadurch des umständlichen Verkehres mit jedem einzelnen Besitzer überhoben wird. Einen hervorragenden Wert der Genossenschaft erblickt das Buch in der Möglichkeit einer zweckentsprechenden, ausgiebigen Unterstützung des capitalschwachen Waldbesitzers zur Hebung der Wirtschaft.

Auf dem Gebiete der Genossenschaft könnte auch der Staat am ehesten helfend eingreifen, während in anderer Hinsicht von dieser Seite nur wenig oder gar keine Hilfe zu erhoffen ist. Die Rücksichtnahme auf die Lederproducenten, auf die daran hängende Industrie und die Consumenten bindet den Staat, und zwar zunächst in der viel und auch hier eingehend besprochenen Schutzzollfrage. Ein solcher Zoll müsste schon von ganz beträchtlicher Höhe sein, um auf die Schälwaldwirtschaft nennenswert zurückzuwirken. Würde auch gegen das Quebracheholz mit dem Zolle angekämpft, ein Schutz gegen die wesentlichste Concurrenz, die vorzügliche, billigst producierte und gewonnene ungarische Eichenrinde wäre damit nicht geschaffen, die wirtschaftliche Noth würde sich dadurch nicht verringern.

Dr. Jentsch fasst seine Erwägungen in folgenden, uns völlig zutreffend erscheinenden Satz zusammen: „Wirksame und nachhaltige Hilfe kann nur dadurch kommen, dass das, was am Körper der Schälwaldwirtschaft in ihrer jetzigen Ausgestaltung unrettbar krank ist, klar erkannt und mit scharfem Schnitt amputiert wird, dass aber die erholungsfähigen Theile durch Hebung der wirtschaftlichen Zustände sich selbst aufraffen und dass darin der Staat den ökonomisch Schwachen kräftig mit Rath und Hilfe zur Seite stehe."

Jedem, der sich über den gegenwärtigen Stand der Schälwaldfrage unterrichten will, empfehlen wir bestens diese gründliche, von umfassender Sachkenntnis zeigende Arbeit. Jugowiz.

Der Wald, seine Bedeutung, Verwüstung und Wiederbegründung. Von H. Jösting, Director der landwirtschaftlichen Winterschule in Lenney. Zweite, erweiterte Auflage. Berlin, bei Paul Parey, 1898.

„Das Verständnis für die hohe Bedeutung des deutschen Waldes und die Erkenntnis von der Nothwendigkeit der Erhaltung den jeweiligen örtlichen Verhältnissen angemessener, gut bestatteter Waldflächen überall in Deutschland zu verbreiten und zu fördern" ist das Ziel, welches sich der Verfasser gesteckt und, wie wir überzeugt sind, durch die um einen Abschnitt über Geschichte und Statistik des Waldes in

Digitized by Google

Deutschland und einige neue Gesichtspunkte erweiterte zweite Auflage seiner Arbeit auch erreicht hat.

Zunächst für die Allgemeinheit bestimmt, gewinnt der Inhalt des Buches, der dem gebildeten Forstmanne wohl nichts wesentlich Neues bietet, durch den überaus frischen, waldfreundlichen Geist, der aus allen Zeilen athmet und durch den Umstand Bedeutung, dass der Verfasser, ein Landwirt, den Beziehungen der Land- zur Forstwirtschaft und beider zur Volkswirtschaft den größten Theil des Buches widmet und durchaus auf unserer Seite steht. Inhalt und Form der Darstellung sind in gleicher Weise geeignet dem Geschmacke des denkbar größten Leserkreises zu entsprechen; es ist im besonderen der feuilletonistische Stil, in welchem selbst die rein fachlichen Erörterungen gebracht werden, welcher der Verbreitung forstfreundlicher Anschauungen überaus günstig ist. Ein unleugbarer Optimismus des Verfassers, der z. B. in dem ersten Abschnitte über „die Bedeutung des Waldes" zum Ausdrucke kommt, ist dem Zwecke der Schrift gewiss nur förderlich.

Nach einer eingehenden Würdigung des Waldes in privat- und volkswirtschaftlicher Hinsicht und nach einigen historischen Streiflichtern auf die Grundeigenthumsentwickelung, den Wald und seine Gesetzgebung wird eine gedrängte Statistik des Waldlandes im Reiche nach Vertheilung, Betriebsart und Production gegeben. Hieran schließt sich eine Besprechung der Eigenthümlichkeiten der Forstwirtschaft in Vergleich zu anderen Wirtschaften und eine Charakteristik der in Betracht kommenden Productionsfactoren, ferner eine Schilderung des Waldzustandes überhaupt, im besonderen der Privatwälder, sowie der Ursachen der Waldverwüstung.

Damit ist der Verfasser bei dem für uns Wesentlichsten des Buches, bei den Beziehungen zwischen Land- und Forstwirtschaft angelangt, die er den Verhältnissen in den Rheinlanden gemäß und unter Berücksichtigung ganz Preußens behandelt. Einen Abschnitt über die Nachtheile der Nebennutzungen zu landwirtschaftlichen Zwecken, insbesondere der Waldstreunutzung auf den Wald vorausschickend, schildert Jösting den geringen Erfolg und das Elend der Landwirtschaftsbetriebe, welche sich auf Waldnebennutzungen stützen. Ausgehend von Arndts Satze: „eine Wirtschaft, welche sich nicht selbständig entwickeln kann, sondern in den Banden einer anderen schmachtet, welche ganz andere Zwecke verfolgt, kann nun und nimmermehr gedeihen; umsoweniger natürlich, in je höherem Grade sie jene mit ihrem eigenen Lebensmark ernähren muss," wird die Nothwendigkeit und Bedeutung der Waldstreudecke, sowie Wert und Kosten der Waldstreu den „bergischen" Verhältnissen entsprechend besprochen. Eine Wendung zum Besseren, die der Verfasser zunächst in einer Lostrennung der Landwirtschaft vom Walde erblickt, wird erhofft: „Durch Steigerung der Erträge des Ackerlandes, durch Verbesserung der Wiesen, Ersparnis an Streu und Verwendung von Streusurrogaten, durch die Verwendung von Kraftfuttermitteln, die Verminderung des Viehstapels und die Niederlegung eines Theiles des Ackerlandes zur Weide."

Der letzte Abschnitt ist der Wiederbegründung des Waldes ge-

Digitized by Google

widmet. Die Nothwendigkeit und Nützlichkeit der Walderhaltung, die technischen Grundsätze für die Wiederbegründung des Waldes und die bisherigen Bestrebungen behufs Schaffung besserer Waldzustände werden hier erörtert und gelangt der Verfasser zur Ansicht, dass ein Gesetz für einen wirksamen Waldschutz, insbesondere eines, die Bildung von Waldgemeinschaften betreffend, dringend nöthig wäre. Im Gegensatze zur Waldgenossenschaft wird die Waldgemeinschaft als eine derartige Vereinigung von Grundstücken zum Zweck des Betriebes der Forstwirtschaft aufgefasst, bei welcher das Privateigenthum an den Grundstücken verloren geht, und der bisherige Eigenthümer an Stelle des Privateigenthums einen ideellen Antheil an den Grundstücken der Gemeinschaft erhält. Gerade dieses Capitel halten wir für besonders beherzigenswert in Hinblick auf die Auftheilungsbestrebungen, die bei uns in neuerer Zeit Eingang finden.

Entsprechen die Anschauungen der Arbeit auch nicht in allem den österreichischen, insbesondere nicht den alpenländischen Verhältnissen, so enthält sie doch so vielfache Anregungen zu ähnlichen Erwägungen, dass wir das auch an schönen Citaten reiche Buch nicht nur der Allgemeinheit, sondern speciell dem Landwirte und Volkswirte, wie nicht minder dem Forstmanne zum Lesen empfehlen. Jugowiz.

Dotzel K., Handbuch des forstlichen Wege- und Eisenbahnbaues. Nach dem Nachlasse des k. bair. Forstmeisters] M. Lizius bearbeitet. Berlin, bei Paul Parey, 1898.

Dem Docenten Lizius war es nicht vergönnt, seinem „forstlichen Hochbau" das vorliegende Werk als II. Band einer forstlichen Baukunde folgen zu lassen und es war ein hoch dankenswertes und pietätvolles Unternehmen seines Nachfolgers im Lehramte, dass er die Vollendung des vorliegenden Wegebaues unternahm.

Der Inhalt des Werkes ist abgetheilt in „Wegebau-Hilfsmittel" (96 Seiten). „Eigentlicher Waldwegbau" (150 Seiten) und „Waldeisenbahnbau" (44 Seiten). Es ist in den Waldwegebau-Lehrbüchern deutscher Provenienz üblich, dem eigentlichen Waldwegebau eine ziemlich weit ausgreifende Abhandlung der einschlägigen Capitel der Geodäsie vorauszuschicken und die obige Inhaltsangabe zeigt, dass auch dieses Werk den gleichen Lehrgang einhält. Es ist aber auffallend, dass neben einer eingehenden Beschreibung z. B. von 15 Gefällsmessern 2c. weder die Tachymeter und Universalinstrumente und deren Anwendung zu tachymetrischen Terrainaufnahmen, noch die Construction der Schichtenpläne aus solchen Aufnahmen erörtert werden. Es ist dies umso auffallender, als späterhin wiederholt die gute Verwendbarkeit dieser Schichtenpläne zu Tracenermittlungen erwähnt wird. Die in dem Werke angegebene Methode, die Horizontalcurven aus Profilen zu construieren, ist wohl für generelle Terraindarstellungen, nicht aber ohne außerordentlichen Arbeitsaufwand für die Verfassung einer solchen Schichtenkarte geeignet.

Der Standpunkt, welcher bei Verfassung des Lehrbuches festgehalten wurde, ist auch in der Einleitung durch die Erklärung charak-

Digitized by Google

terisiert worden, dass „nicht leicht verständliche, mathematische Excurse in theoretisches Gebiet möglichst vermieden wurden". Man mag dies vielfach als einen Vorzug nehmen, es ist aber leider hiedurch die Nöthigung entstanden, gewisse Dinge, die schlechterdings mathematisch behandelt sein wollen, umständlich zu besprechen, ohne die präcise Einfachheit der mathematischen Entwickelung erlangen zu können. So konnte uns denn auch z. B. die Abhandlung über Zugkraft nicht befriedigen; eine Erörterung des Erddruckes, der Futter- und Stützmauern, sowie die Berechnung der Brücken fehlt nahezu ganz, und die Berufung auf den I. Band verschafft hiefür nicht Ersatz.

Das Tracierungsprincip, welches in dem vorliegenden Werke festgehalten wird, ist: Absteckung der Weglinie im Terrain durch Probieren, Prüfung und Berichtigung dieser Linie und sodann Detailnivellement. Dieser Vorgang führt unter einfachen Verhältnissen zum Ziele; er versagt jedoch unter den schwierigen Verhältnissen, wie sie z. B. im Hochgebirge auftreten.

Bezüglich der Projectsausarbeitung selbst wollen wir hervorheben, dass der auf Seite 146 erwähnte Übelstand der „Änderung fast aller Stationspunkte" leicht durch Anwendung der sogenannten „Fehlerstationen" zu vermeiden ist. Nicht einverstanden können wir uns ferner mit den in Fig. 129 und 130 dargestellten Lösungen der Aufgabe erklären, eine Ausgleichung des Auf- und Abtrages durch eine „Biegung" der Nivellette zu erreichen. Hiedurch werden künstlich Gegensteigungen, also Cardinalfehler, in die Weganlage gebracht. Überhaupt halten wir nach unserer Erfahrung das Bemühen, Regeln dafür aufstellen zu wollen, wie auf Grund des Längenprofiles allein eine auch nur annähernde Maßenausgleichung erzielt werden kann, für ganz vergeblich. Hiezu gelangt man nur auf Grund der Maßenrechnung aus den Querprofilen und dieser Abschnitt ist auch in dem vorliegenden Werk erschöpfend behandelt.

Der Abschnitt „Waldeisenbahnen" ist trotz aller Kürze sehr gut gearbeitet. Freilich fällt bei ernstem Studium auch hier einiges auf. Es wird z. B. auf Seite 255 der Rath gegeben, man wähle die eisernen Schwellen nach dem erforderlichen Widerstandsmoment aus; wie man das letztere jedoch ermittelt, ist nirgends gesagt. Das Abrathen vom Gebrauche der Trittbremse ist praktisch nicht ganz begründet; im Gegentheile, die Bedienungsmannschaft zieht diese Bremse jeder anderen vor u. dgl. m.

Wenn im vorstehenden einige Punkte hervorgehoben werden mussten, in welchen das Werk unseres Erachtens nicht ganz entspricht, so soll damit der erste Ausspruch, dass die Herausgabe dieses Werkes ein hoch dankenswertes Unternehmen war, nicht geschmälert werden. Das Werk wird zwar denjenigen, der mit schwierigen Aufgaben zu thun hat, nicht vollkommen instruieren, aber es genügt in vorzüglicher Weise für die gewöhnlichen, leichteren Aufgaben des Waldwegebaues.

Docent Julius Marchet.

Die Grundzüge der wahren Bestandeswirtschaft. Von L. Hufnagl, Fürst Carl Auerspergischem Centralgüterdirector in Wlaschim. Separat-

Digitized by Google

abdruck aus der „Vereinsschrift für Forst-, Jagd- und Naturkunde. Jahrg. 1898/1899. Prag. Verlag des Verfassers. Preis fl. 1·—.

Wenn es sonst nicht unsere Gepflogenheit ist, Schriften, welche als Separatabdrücke von Abhandlungen aus Zeitschriften erscheinen, in den „Literarischen Berichten" einer Besprechung zu unterziehen, so dürfen wir wohl bei dieser Schrift mit Rücksicht auf die Aufmerksamkeit, welche ihr vielfach zugewendet und auf die einerseits ebenso entschieden zustimmende als anderseits entschieden ablehnende Beurtheilung, welche ihr zutheil wird, eine Ausnahme machen. Der im Kreise unserer Leser durch mehrere wertvolle Beiträge wohlbekannte Verfasser stellt darin, nachdem er zuvor die Forderungen dargelegt hat, welche an die Forsteinrichtung vom Standpunkte der modernen Holzzucht und von jenem des Waldbesitzers zu stellen sind, in kurzen Zügen ein Programm für eine Einrichtung der „wahren Bestandeswirtschaft" in seinem Sinne auf, nicht ohne nebenbei die „gemeinüblichen" Methoden der Betriebseinrichtung einer herben Kritik zu unterziehen. Die letztere ist es hauptsächlich, welche die Vertreter der Betriebseinrichtung zu entschiedener und nicht unberechtigter Abwehr herausfordert. Der leitende Grundgedanke, von welchem der Verfasser ausgeht, ist der, dass das Ziel der heutigen waldbaulichen Technik „die dauernde Production der größten Werte auf einer gegebenen Fläche" und ebenso die Forderungen des Waldbesitzers in Bezug auf Erlangung einer möglichst hohen und dabei auch möglichst gleichmäßigen Rente, sowie in Bezug auf Erhaltung der Schönheit des Waldes nur dann erreicht werden könnten, wenn wir die einzelnen, im Walde von selbst ausgeprägten Bestände und nicht die künstlich gebildeten Abtheilungen zur Grundlage der Einrichtung und als Einheit für unsere wirtschaftlichen Maßnahmen nehmen. Die Abtheilungen hätten demnach nur mehr den Zweck, „die Benennung der Bestände zu erleichtern und im Verkehre die Orientierung zu ermöglichen". Den Hiebszügen, ja selbst den Betriebsclassen räumt der Verfasser gleichfalls nur eine ganz untergeordnete Bedeutung ein. Seine Ertragsregelung besteht im wesentlichen darin, dass auf Grund der „Bestandestabelle" alle (im Sinne des Weiserprocentes) hiebsreifen Bestände nach Fläche und Holzvorrath zusammengestellt werden, und der sich daraus ergebende Hiebssatz zur Wahrung der Nachhaltigkeit entweder nach der zulässigen Jahresschlagfläche oder nach einem berechneten Ertragssatze modificiert wird. Für den Plenterwald und für das Oberholz des Mittelwaldes werden die vom Verfasser in dieser Zeitschrift bekannt gemachten Methoden der Einrichtung und Ertragsberechnung*) empfohlen.

Man kann mit diesem Einrichtungsprogramm im allgemeinen — mit einigem Vorbehalt jedoch bezüglich mancher Einzelheiten — sich einverstanden erklären, und insoferne Herr Centraldirector Hufnagl damit die Betriebseinrichtung von gewissen herkömmlichen Schablonen in der Auffassung und Anstrebung des Normalwaldes befreien und

*) Siehe: „Der Plenterwald, sein Normalbild, Holzvorrath, Zuwachs und Ertrag", Seite 117 u. ff. des Jahrganges 1893, und „Eine neue Näherungsmethode zur Bestimmung des Hiebssatzes", Jahrgang 1895, Seite 101 u. ff.

Digitized by Google

das einheitliche Zusammenwirken der Betriebseinrichtung mit den heute dem Waldbau gestellten Aufgaben erreichen will, hat er auch die Betriebseinrichter der neueren Schule selbst auf seiner Seite. Wogegen aber die letzteren Protest erheben müssen, das ist die der Wirklichkeit keineswegs entsprechende Darstellung des gegenwärtig im allgemeinen üblichen Einrichtungsverfahrens, und das ist weiters der Eindruck, den jeder Uneingeweihte aus der Schrift gewinnen muss, als hätten die Einrichter erst auf den Herrn Verfasser als den Vertreter der Waldbaulehre gewartet, dass er ihnen die richtigen Wege weise. Die Betriebseinrichter haben, wie die Literatur und die Fachverhandlungen in Forstvereinen der letzten Jahre erweisen, längst selbst gegen das Schablonenhafte der früheren Einrichtungsmethoden Stellung genommen, sie haben längst selbst erkannt, dass bei Aufstellung eines Betriebsplanes nicht von dem Normalwaldsideal, sondern von dem thatsächlichen Bestande des Waldes auszugehen sei, und die Fachwerks- oder Abtheilungswirtschaft, von welcher Verfasser behauptet, dass sie heute noch die Wissenschaft und Praxis beherrsche, ist in der Form, wie der Verfasser sie darstellt, längst nicht mehr geltend, ja, so bis in die letzten Consequenzen in Wirklichkeit vielleicht überhaupt niemals durchgeführt worden. Ein Gegensatz zwischen den Vertretern der Waldbaulehre und der Forsteinrichtung mag wohl noch hie und da bestehen; er hat aber überall da, wo beiderseits verständige Anschauungen herrschen, einem gegenseitigen Einverständnisse Platz gemacht.

Gegenüber der nicht mit Unrecht verurtheilten „Abtheilungswirtschaft" verfällt der Verfasser, indem er lediglich die vorhandenen Bestände in jener Ordnung und Abgrenzung, wie sie uns von Natur oder von der bisherigen Wirtschaft überkommen sind, auch als die bleibende Grundlage für den künftigen Betrieb festhalten will, in das entgegengesetzte Extrem, und es bleibt hier eine der Hauptaufgaben der Betriebseinrichtung, die der Herstellung einer den wirtschaftlichen Forderungen entsprechenden Bestandesordnung, ganz unberücksichtigt. Der Herr Verfasser wird zugeben, dass die Bestandesverhältnisse, wie wir selbe bei der Einrichtung vorfinden, nur zu oft nach Lage und Abgrenzung der Bestände ganz untergeordnete und für eine geregelte Bewirtschaftung keineswegs günstige sind, dass daher bei der Aufstellung des Betriebsplanes neben möglichst individuell entsprechender Behandlung jedes einzelnen Bestandes auf die allmähliche Herstellung einer besseren Bestandesordnung ebenso Rücksicht zu nehmen sein wird, als dies anderseits bezüglich der Sicherung der Nachhaltigkeit der Fall ist. Der räumlichen Eintheilung ist in solchen Fällen immer noch die gewiss nicht unbedeutende Aufgabe der Regelung und Erleichterung der Schlagführung vorbehalten, ohne dass dies zur Schablone des sogenannten „Hiebsfolge-Ideals" und zur gänzlichen Außerachtlassung der gegebenen Bestandesverhältnisse zu führen braucht.

Gar manche Einzelheiten der vorliegenden Schrift, welche durch die bekannte anregende Schreibweise des Verfassers das Urtheil des Lesers im vorhinein für sich gewinnt, bedürften der Berichtigung oder Entgegnung; es sei davon hier nur einiges hervorgehoben.

Digitized by Google

Die übermäßige Ausdehnung des Kahlschlagbetriebes ist nicht allein den Fachwerksmethoden zuzuschreiben, wenn diese auch zur vorwiegenden Anwendung des schlagweisen Betriebes überhaupt wesentlich beigetragen haben. Für die Anwendung des Kahlschlages waren hauptsächlich die Einfachheit des Betriebes und die geringeren Bringungskosten entscheidend, und die ausgedehntesten Kahlschläge finden wir dort, wo es überhaupt keine Betriebseinrichtung, also auch kein Flächenfachwerk und keine Abtheilungen gab. Auch dass die Formelmethoden, wo sie Anwendung fanden, dem Wald nicht jene Opfer an Zuwachs und Geld gekostet hätten, wie die auf der Fläche fußenden Abtheilungswirtschaften, kann nicht als „zweifellos" richtig zugegeben werden. Gerade die Ertragsregelungen nach den Formelmethoden haben, da diese auf die Hiebsreife der Bestände keine Rücksicht nehmen, und die Auswahl der Nutzungsflächen dabei zumeist dem Belieben des Wirtschaftsführers überlassen war, große Nachtheile in Bezug auf Zuwachs und Hiebsordnung im Gefolge gehabt.

Der Herr Verfasser bringt auch hier seine Gegnerschaft gegen die Einrichtung nach der Fläche zum lebhaften Ausdruck; es muss dies aber ebenso als einseitig bezeichnet werden, als wenn man die Fläche allein und überall zum Regulator der Wirtschaft nehmen wollte. Niemand wird die Bedeutung des namentlich in den älteren Beständen vorhandenen Holzmassenvorrathes und des Zuwachses als Factoren für die Sicherung gleichmäßiger Erträge für die nächstvorliegenden Zeiträume, wo diese gefordert wird, verkennen; dagegen eignet sich bei sonst freierer Wirtschaft die Fläche (erforderlichenfalls auf annähernd gleiche Ertragsfähigkeit reduciert) eben deswegen, weil sie weniger veränderlich und am sichersten bemessbar ist, am besten für den Nachweis der Nachhaltigkeit in dem Sinne, dass auch den späteren Nutzungsperioden entsprechende Erträge gesichert sind. Der Betriebseinrichter wird daher, wenn wir von den plenterwaldartigen Betriebsformen absehen, für welche die Regelung nach der Fläche ohnedies ausgeschlossen ist, soferne ein strengerer Nachweis der Nachhaltigkeit gefordert wird, stets beide Factoren, die Fläche und die Holzmasse, zurathe ziehen.

Alle die vom Verfasser empfohlenen Maßnahmen zur Bestandesverbesserung, welche die Erhöhung des Massen- und Wertertrages bezwecken, lassen sich doch ebenso und mit dem gleichen Nutzen mit der Regelung nach der Fläche als mit jener nach der Holzmasse verbinden. Diese Regelung nach der Fläche darf aber nicht so gedacht werden, dass dabei die normale oder eine sonstwie berechnete Größe der Jahresschlagfläche für die nächste Zeit strenge als Nutzungsfläche eingehalten werden müsste, so wenig als es mit dem Geiste der Bestandeswirtschaft vereinbar wäre, den nach irgend einer Formel berechneten Ertragssatz als unbedingt bindend für die Nutzungsgröße der nächsten Zeit zu betrachten. Beide sind nur als Vergleichsgrößen bezüglich der Zulässigkeit des Hiebssatzes anzusehen; dieser selbst soll aber vom Einrichter nach diesem Anhalte frei bestimmbar sein, um dabei den gegebenen Bestandes- und sonstigen Verhältnissen möglichst Rechnung tragen zu können. Ich kann daher auch der vom Verfasser empfohlenen Modification der normalen

Digitized by Google

Jahresschlagfläche nach der Formel: $\frac{F}{u} \times \frac{A}{u/_2} \times \frac{a}{3/_4 u}$ worin A das Durchschnittsalter der ganzen Betriebsclasse, a aber das Durchschnittsalter aller über $\frac{u}{2}$ Jahre alten Bestände bedeutet, keinen Wert beimessen, nachdem in dem Durchschnittsalter das wirkliche Altersclassenverhältnis nicht genügend, die Größe der hiebsreifen Bestände aber gar nicht zum Ausdrucke gelangt, diese Durchschnittsgröße vielmehr aus sehr verschiedenen Verhältnissen in Bezug auf das Alter der einzelnen Bestände resultieren kann, welche dann in den einzelnen Fällen eine wesentlich verschiedene Größe der Nutzungsflächen für die nächäe Zeit bedingen.

Ähnlich verhält es sich mit dem Werte des wirklichen Massenvorrathes aller Bestände für die Feststellung des Hiebssatzes an Holzmasse, weil auch hier dieselbe Summe des Gesammtvorrathes aus sehr verschiedenen Einzelgrößen hinsichtlich des Alters, des Zuwachses und der Hiebsreife der betreffenden Bestände hervorgehen kann, und der daraus berechnete Hiebssatz also unmöglich diesen sehr verschiedenen Bestandesverhältnissen gerecht werden kann. Die Formel ist hier in beiden Fällen das Starre, die Zwangsjacke; wir verlangen dagegen, dass im einzelnen Falle die entsprechende Modification des Hiebssatzes, sei es nach der Fläche oder nach der Holzmasse, der freien Erwägung aller maßgebenden Verhältnisse vorbehalten bleibe.

Auch der hinsichtlich der Durchforstungspflege (Seite 8) aufgestellten Regel: „Die Stammgrundfläche soll im allgemeinen 25 bis 30 m^2 pro 1 ha nicht überschreiten", kann ich in dieser Allgemeinheit nicht beistimmen. Die angegebene Ziffer mag ungefähr der Stammgrundfläche im Plenterwalde mit seinen verschiedenen Altersstufen entsprechen; im gleichalterigen Bestande ist die Größe der Stammgrundfläche mit dem zunehmenden Alter bis zu einer gewissen Grenze naturgemäß steigend und ebenso kommt den verschiedenen Holzarten und Standortsverhältnissen eine ungleiche Größe der noch eine gute Entwicklung des Einzelstammes gestattenden Stammgrundfläche pro Hektar zu, und es kann also eine allgemein geltende Ziffer hiefür nicht aufgestellt werden. Nach der eben angegebenen Ziffer dürften haubare Fichten- oder Tannenbestände, bei welchen auf gutem Standorte doch eine Grundstärke von 35 bis 40 cm vorausgesetzt werden darf, nicht mehr als 200 bis 300 Stämme und im besten Falle etwa 400 bis 450 fm^3 Holzmasse enthalten, welche Stammzahl aber kaum mehr als der Hälfte des vollen Bestandes entspricht.

Um schließlich noch der ästhetischen Bedenken des Herrn Verfassers gegen die Abtheilungswirtschaft zu gedenken, sei, ohne der Geradlinigkeit und einem Uniformierungszwange das Wort zu reden, daran erinnert, dass in wirtschaftlichen Dingen der Eindruck der Zweckmäßigkeit und der Ordnung zu den Forderungen der Ästhetik gehört; es wird also die Schönheit des Waldes nicht beeinträchtigt werden, wenn wir an Stelle des oft vorhandenen, weder schönen noch wirtschaftlich zweckmäßigen Durcheinanders von verschiedenen Beständen eine geregeltere Abgrenzung und Ordnung derselben erstreben.

Digitized by Google

Allen Fachgenossen kann die Durchsicht dieser kleinen Schrift nur bestens empfohlen werden; doch gilt auch hier der Satz: „Prüfet alles und das Gute behaltet." A. v. G.

Der forstliche Zinsfuß und Bodenwert. Von Carl Šrogl, Oberförster und Gutsverwalter in Ratschitz. Wien 1899. K. u. k. Hofbuchhandlung Wilhelm Frick.

Es ist im allgemeinen nicht häufig der Fall, dass Männer der grünen Praxis sich mit Problemen der forstlichen Statik befassen, da dieser Zweig der Forstwissenschaft meist als ein solcher von nur theoretischer Bedeutung angesehen wird. Umso erfreulicher ist es, wenn aus der Praxis heraus Anregungen zur Fortbildung dieser Lehre kommen, die, wie im vorliegenden Falle, ebenso ein lebhaftes Interesse als ein richtiges Verständnis der Sache bekunden.

Der Herr Verfasser der vorliegenden Abhandlung meint, dass hauptsächlich die Unsicherheit, welche die freie Wahl des Zinsfußes in den Resultaten der Reinertragsrechnung bewirke, es sei, welche die letztere in der Praxis nicht aufkommen lässt, und er will daher an Stelle der bisher üblichen Berechnung der Bodenwerte mit einem angenommenen bestimmten Zinsfuß umgekehrt zuerst den Bodenwert feststellen und hiernach die sich aus den Erträgen ergebende Verzinsung des Productionscapitals berechnen.

Den aus dieser Rechnung sich ergebenden Zinsfuß nennt er den Productionszinsfuß, zum Unterschiede von dem für die Verzinsung von Waldcapitalien im allgemeinen geltenden Waldcapitalszinsfuß.

Die vom Verfasser für die Berechnung des Bodenwertes benützte Näherungsformel: $B = \frac{r}{0{\cdot}op} \times \frac{1}{1{\cdot}op^u}$ (wobei r die Waldrente, p der angenommene Waldcapitalszinsfuß), wobei angenommen wird, dass der jetzt holzleere Boden nach u Jahren die volle Waldrente gibt und inzwischen die Erträge und Kosten sich ausgleichen, ist zwar ebensowenig einwandfrei als eine der anderen hiefür bereits angegebenen Näherungsmethoden, doch mag sie immerhin für den vorliegenden Zweck anwendbare Näherungswerte ergeben.

Für die Berechnung der durchschnittlichen Verzinsung, welche durch probeweise Berechnung von B aus der Formel des Bodenerwartungswertes mit verschiedenem Zinsfuße erfolgt, gibt der Verfasser Tafeln der Factoren für die Zinseszinsrechnung, welche nach Zehnteln der Procente abgestuft sind, und auch weiters ein Verfahren, um die genaue Höhe der Verzinsung zwischen diesen Procentsätzen graphisch oder durch Rechnung zu bestimmen. Die Berechnung auf drei Decimalen des Procentes dürfte aber einen besonderen Wert schon deshalb nicht beanspruchen können, weil auch hier die Höhe der Verzinsung von der immerhin etwas willkürlich festgesetzten Größe des Bodenwertes abhängt, und somit geringe Bruchtheile des Procentes wirtschaftlich nicht entscheidend sein können. Ferner sind der Schrift die vom Verfasser für die Forste seines Wirtschaftsgebietes aufgestellten Geldertragstafeln für Fichten-, Kiefern- und Buchenhochwald und für Niederwald beigegeben.

Digitized by Google

an deren Ergebnisse er seine Betrachtungen über Verzinsung und Weiserprocent anschließt. Die Veröffentlichung solcher Geldertragstafeln kann — vorausgesetzt, dass sie den örtlichen Holzmassen- und Wertszuwachs auch richtig darstellen — immer nur willkommen geheißen werden, da sie geeignet sind, uns in die Rentabilitätsverhältnisse verschiedener Betriebsweisen einen besseren Einblick zu verschaffen.

Der Berechnung des erreichbaren größten durchschnittlichen Productionszinsfußes legt der Verfasser mit Bezug auf die Anwendung des Weiserprocentes zur Feststellung der Hiebsreife einen besonderen Wert bei, indem er nachweist, dass bei Nichtbeachtung dieses Zinsfußes und der üblichen Vergleichung des Weiserprocentes mit einem beliebig gewählten Zinsfuß sich sehr bedeutende Differenzen gegenüber dem richtigen Zeitpunkte der Hiebsreife, d. i. jenem der größten durchschnittlichen Verzinsung, ergeben. Das Weiserprocent könne daher zur Feststellung der Hiebsreife der Bestände nur dann richtig angewendet werden, wenn dabei der thatsächliche Productionszinsfuß der betreffenden Betriebsweise berücksichtigt wird. Bekanntlich hat schon G. Heyer in seiner „Forstlichen Statik" den Satz aufgestellt, dass für die günstigste Bewirtschaftung die durchschnittliche und nicht die laufende Verzinsung, welch letztere im Weiserprocente zum Ausdruck kommt, maßgebend sei; wenn demungeachtet gegen die Anwendung des Weiserprocentes nicht jene Bedenken erhoben wurden, so lag dies, wie der Herr Verfasser der vorliegenden Schrift ganz richtig bemerkt, darin, dass man annahm, dass der angenommene Wirtschaftszinsfuß in dem betreffenden Betriebe auch thatsächlich, wenigstens annähernd, erreicht werde.

Was die verhältnismäßig sehr geringen Bodenwerte betrifft, welche sich nach den vorliegenden Ertragstafeln für Buchenbestände, insbesondere bei geringem Standorte, ergeben, so sind meines Erachtens diese Werte nicht als wirkliche Bodenertragswerte anzusehen, da derselbe Standort entschieden eine finanziell günstigere Bewirtschaftung zulässt. Die bekannte Formel des sogenannten Bodenerwartungswertes (richtiger Bodenertragswertes) wäre überhaupt entsprechender zunächst als eine solche zur Berechnung der Bodenrente und nicht des Bodenwertes aufzufassen (selbstverständlich in der Umformung als: $R_b = \frac{Au + Da\,1{\cdot}op^{u-a} + \ldots\ldots - c\,1{\cdot}op^{u}}{1{\cdot}op^{u} - 1} \times 0{\cdot}op - v$). da gegebenen Voraussetzungen nur ein bestimmter Bodenertragswert entsprechen kann, nämlich jener, welcher für die örtlich entsprechendste Betriebsweise (nach Holzart, Betriebsart und Umtriebszeit) sich ergibt, wogegen durch andere Betriebsformen oder Umtriebszeiten diesem gegebenen Bodenertragswerte eine andere, und zwar meist geringere Rente abgewonnen wird. Für die Vergleichung verschiedener Betriebsweisen und Umtriebszeiten bezüglich ihrer Rentabilität, wären daher auch sachgemäßiger die denselben entsprechenden Bodenwerte anstatt der Bodenwerte zu berechnen.

In dem vorliegenden Falle wären daher nach den vom Verfasser angegebenen Ziffern die Bodenertragswerte für Kiefernboden mit rund fl. 20, 40 und 70, für Fichten- und Buchenboden nach dem Ertrage

Digitized by Google

der ersteren Holzart mit rund fl. 25, 50 und 100 pro Hektar in den drei Standortsgüterclassen anzunehmen, und dieser Bodenwert auch der Berechnung für die Buche zugrunde zu legen.

Bemerkt sei noch, dass es mir gegenüber der meist üblichen gleichmäßigen Zulastung der Verwaltungskosten auf die Flächen verschiedener Ertragsfähigkeit berechtigt erscheint, den besseren Standorten nach Maßgabe des höheren Geldertrages nicht nur die höheren Steuern, sondern auch höhere Verwaltungskosten gegenüber den geringen Standorten anzurechnen, da auch die letzteren vorwiegend mit der Ernte, deren Transport und Verwertung zusammenhängen.

Die vorliegende Schrift sei allen, welche sich mit Fragen der forstlichen Finanzrechnung beschäftigen, bestens empfohlen; ihre Anregungen werden auch bei Bearbeitungen der forstlichen Statik in Hinkunft Beachtung finden müssen. A. v. G.

Forstliche Zoologie. Von Prof. Dr. Carl Eckstein, Privatdocent und Assistent an der königlich preußischen Forstakademie Eberswalde. Berlin 1897. Verlag von Paul Parey. (Preis Mk. 20.)

Der auf literarischem Gebiete äußerst productive Verfasser hat das vorliegende Buch mit der Absicht geschrieben, dem Forstwirte einen Leitfaden zum Studium der Zoologie in die Hand zu geben. Es soll nämlich, wie es im Vorwort heißt, „einerseits dem Forstmann eine Übersicht geben über das gesammte Thierreich, anderseits aber auch die den forst- und landwirtschaftlichen Culturpflanzen schädlichen Thiere eingehender behandeln, als die in wirtschaftlicher Beziehung indifferenten". Diese gewiss gute und im forstlichen Interesse dankenswerte Absicht erscheint jedoch nur theilweise realisiert.

Die Capitel, welche die wirtschaftliche Bedeutung der Säugethiere und Vögel behandelu, sind nicht frei von Widersprüchen; so wird beispielsweise die Hauskatze (Seite 197) zu den unbedingt nützlichen Säugern gezählt und einige Seiten weiter (Seite 203) heißt es von derselben, dass sie für Wildstand und Vogelfauna „noch weit gefährlicher" ist, als die Wildkatze.

Der wissenschaftliche Wert des Buches leidet auch durch den Umstand, dass die neuere einschlägige Literatur nicht genug sorgfältig berücksichtigt wurde. Wenn z. B. (Seite 457) die Behauptung hingestellt wird, dass die Larven der „Schmarotzergallwespen" parasitisch in „Gallwespen" leben, so ist das ein Irrthum — denn, insoweit die Lebensweise der dahin gehörigen Figitinae, Allotriinae u. s. w. bekannt ist, schmarotzen dieselben in Dipteren, Rhynchoten ꝛc.

Auf derselben Seite heißt es weiters, dass die Weibchen von Biorrhiza terminalis Fbr. flügellos sind und die Männchen „höchstens stummelförmige Flügel" haben, obwohl es doch schon längst bekannt ist, dass die Männchen dieser Gallwespe vollkommen entwickelte Flügel besitzen, das weibliche Geschlecht hingegen in dreierlei Formen auftritt, nämlich mit entwickelten Flügeln oder mit rudimentären Flügeln oder auch vollkommen flügellos ist.

Die (Seite 458) verzeichnete Angabe, dass von Cynips calicis

Digitized by Google

Brgsdf., der Knoppern-Gallwespe, „die Geschlechtsgeneration bisher noch nicht bekannt geworden" sei, ist gleichfalls nicht richtig. M. W. Beijerinck hat sowohl Galle als Wespe der sexuellen (mit C. calicis im Generationswechsel stehenden) Form unter dem Namen Andricus cerri in „Verhandlingen der Koninglijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam" 1896 beschrieben und abgebildet.

Was die Nomenclatur anbelangt, so entspricht dieselbe einerseits zumeist nicht dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft und ist anderseits durchaus ungleichmäßig angewendet. Die (Seite 381) aufgezählten Elateriden-Arten gehören den Gattungen Archontas, Dolopius, Ludius und Agriotes an; in der Gattung Tortrix (Seite 512 bis 515) finden sich Arten aus den Gattungen Tortrix, Steganoptycha, Grapholitha, Retinia und Carpocapsa in buntem Gemisch durcheinander gewürfelt vereinigt; die Nematus-Arten (Seite 464 bis 466) gehören den Gattungen Cryptocampus, Pontania ꝛc.; viele der auf Seite 541 angeführten Raupenfliegen den Gattungen Zygobothria, Setigena, Panzeria und anderen an u. s. w.

Den Text begleiten zahlreiche, im ganzen 660, größtentheils gute Abbildungen; doch auch hier sind die Erklärungen von mehreren derselben falsch. Die Figur 144 (Seite 416), Fraßgänge des Hylastes palliatus Gyllh. darstellend, ist verkehrt gedruckt.

Von den beiden Figuren 434 und 435 (Seite 428) stellt die erstere nicht das „Weibchen", sondern das Männchen des Tomicus chalcographus L. und letztere die Fraßgänge dieses Käfers in Fichtenrinde und nicht in „Tannenrinde" dar. Diese beiden Figuren sind einer Publication des Recensenten über die krummzähnigen europäischen Borkenkäfer entnommen, was, nebenbei bemerkt, auf Seite V des Vorworts, wo jene Autoren angeführt sind, aus deren Werken Abbildungen entlehnt wurden, nicht angegeben erscheint. — Das in Figur 441 (Seite 432) dargestellte Fraßobject des Anisandrus dispar Fbr. zeigt nicht Mutter- und „Larvengänge", sondern primäre und secundäre Brutröhren dieses Käfers. — Der in Figur 480 (Seite 460) abgebildete Weidenzweig trägt Mycocecidien — sogenannte Holzkröpfe — welche einem Pilz (Pestalozzia gongrogena Tem.) ihre Entstehung verdanken, keineswegs aber durch „Nematus pentandrae" erzeugt sind.

F. A. Wachtl.

Handbuch der Vermessungskunde von Dr. W. Jordan, Professor an der Technischen Hochschule zu Hannover. Zweiter Band, Feld- und Landmessung. Fünfte, verbesserte und erweiterte Auflage; mit 635 Figuren im Texte. Stuttgart, J. B. Metzler'scher Verlag, 1897.

Wenn eine wissenschaftliche Arbeit vom Umfange des vorliegenden Werkes in relativ kurzer Zeit fünf Auflagen erlebt, so ist ihr hoher Wert zweifellos und gewiss wird der leider viel zu früh verblichene Verfasser noch lange Zeit hindurch in der Liste der geodätischen Schriftsteller den ersten Platz einnehmen. Die vorliegende Neuauflage des zweiten Bandes unterscheidet sich von der vorhergehenden (4.) haupt-

Digitized by Google

sächlich durch eine sehr eingehende Behandlung des höchst interessanten Prytz'schen Stangen-Planimeters, durch Erweiterung der Studien über das Nivellieren und Polygonisieren, durch Untersuchungen auf dem Gebiete der Aneroide und Tachymeter ꝛc. Dafür hat der Verfasser einzelne Abhandlungen der 4. Auflage, die ihm weniger wichtig schienen, reduciert, bezw. concentriert.

Der Geist des Werkes ist natürlich der alte geblieben. Jordans Werk ist ein streng mathematisches Werk von größter Gründlichkeit und als Nachschlagebuch für theoretisch genügend vorgebildete Praktiker wohl unerreicht. Anfängern jedoch ist es weniger zu empfehlen. Es gehört außer einer gründlichen mathematischen Durchbildung und einer großen Geduld schon eine gewisse Erfahrung dazu, um die Abhandlungen Jordans mit vollem Erfolge zu lesen. So wird es — unter anderem — dem Anfänger nicht geringe Mühe verursachen, in Betreff der Felddispositionen bei größeren Aufnahmen aus dem Buche die nöthige Klarheit zu gewinnen.

Auf Grund der deutschen Vorschriften tritt die Absicht des Verfassers, Pläne und Karten hauptsächlich indirect, d. h. aus am Felde gesammelten Längen- und Winkeldaten herzustellen, überall deutlich hervor. Mit Rücksicht darauf scheinen uns aber die graphischen Hausarbeiten etwas zu flüchtig behandelt zu sein.

Die neueren österreichischen Erfindungen auf dem Gebiete der Tachymetrie hat der Verfasser in der „Literatur über Tachymetrie" wohl angeführt, aber nicht besprochen. Auf Grund von gemachten Erfahrungen wäre zumindest eine eingehendere Behandlung des Tachymeters von Tichy und Starke recht vortheilhaft gewesen. T. T.

Bericht über die Thätigkeit des k. k. Ackerbauministeriums in der Zeit vom 1. Jänner 1894 bis 31. December 1897. Wien, Druck und Verlag der k. k. Hof- und Staatsdruckerei, 1899.

In einem umfangreichen Bande legt das Ackerbauministerium, im Anschlusse an frühere gleiche Berichte, den Bericht über seine Thätigkeit in dem vierjährigen Zeitraume 1894 bis 1897 vor.

Die einleitenden Mittheilungen über den Dienstorganismus und Personalien sind, da sie mit dem Jahre 1897 abschließen und inzwischen bereits mannigfache Veränderungen stattgefunden haben, zum Theile nur mehr von historischem Werte. In den weiteren, nach den Departements des Ministeriums geordneten Berichten finden sich vielfach auch für den Forstwirt sehr beachtenswerte Mittheilungen und Nachweise, insbesondere gilt dies von dem sehr ausführlich bearbeiteten Berichte der Departements VII und VIII, die Verwaltung der Staats- und Fondsgüter betreffend. Dieser Bericht umfasst: Änderungen im Besitzstand, Fortschritte in der Vermessung, Vermarkung und Betriebseinrichtung, Forstculturwesen, Elementar- und sonstige forstschädliche Ereignisse, Änderungen in der Verwaltung und gegenwärtiger Stand der Dienststellen, Servituten, Bauwesen, Jagd und Fischerei, Arbeiterverhältnisse, Investitionsvorschläge für die Staatsforste und Domänen (diese Vorschläge ergeben einen nothwendigen Investitionsfonds von

Digitized by Google

3 Millionen Gulden, für welchen eine durchschnittliche Rentabilität von 11·39% ausgewiesen ist), endlich eine besondere Darstellung der Verhältnisse für die Forste und Domänen des griechisch-orientalischen Religionsfonds in der Bukowina. In besonderen Tabellen sind außerdem nachgewiesen: Die Arealverhältnisse und Diensteintheilung, Umfang und Kosten der Arbeiten für Vermarkung und Betriebseinrichtung, beziehungsweise die Revisionen der letzteren, die Material-Etatsätze mit Ende 1897 (im ganzen mit 3,433.575 fm³), der Culturaufwand, Forstfrevel und Diebstähle, Kosten für Instandhaltung und Neuherstellung von Bauten, Jagdverhältnisse und Wildabschuss, Voranschläge und Gebarungserfolge. Aus den Berichten der übrigen Departements seien hervorgehoben jener über die land- und forstwirtschaftlichen Lehranstalten, über die k. k. forstliche Versuchsanstalt in Mariabrunn, über die Maßregeln zur Hebung der Forstcultur im allgemeinen (Organisierung des forsttechnischen Dienstes der politischen Verwaltung, Gesetzgebung, Staatsprüfungen ꝛc.), Maßregeln betreffend das Jagdwesen und desgleichen betreffend das Wasserrecht, die Wildbachverbauung.

Das Recht des Landwirtes. Gemeinverständlich dargestellt von Dr. G. Marchet, o. ö. Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien. Zwei Bände, zweite Auflage. Wien 1900. K. u. k. Hofbuchdruckerei und Hofverlagsbuchhandlung Carl Fromme. Preis für einen Band gebunden fl. 1·80.

Wenn auch das oben genannte Buch, wie schon dessen Titel besagt, hauptsächlich für die Landwirte bestimmt ist, und daher aus den geltenden Gesetzen und Verordnungen alles das zusammenfasst, worin der Landwirt in seinem Betriebe mit dem Rechtsleben in Beziehung tritt, so ist dasselbe doch auch geeignet, dem Waldbesitzer und dem verwaltenden Forstbeamten in vielen Fällen ein erwünschter Rathgeber in Rechtsfragen zu sein, daher wir unsere Leser auf dasselbe aufmerksam machen wollen. Der erste Theil, „Das Recht des Landwirtes", umfasst das bürgerliche Recht und die Finanzgesetze, insoweit dieselben für den Landwirt in Betracht kommen, dann als Anhang die Behördenorganisation. Das bürgerliche Recht ist nach Personenrecht und Sachenrecht (Besitz, Eigenthum, Servituten, Verträge, Schadenersatz, Ersitzung, Civilproces ꝛc.), das Finanzrecht nach directen und indirecten Steuern und Gebüren geordnet.

Der zweite Band enthält die österreichischen Verwaltungsgesetze für den praktischen Landwirt, und zwar werden darin behandelt: Die auf die Grundbesitzvertheilung bezüglichen Vorschriften über die Theilbarkeit an Grund und Boden und über die Erbfolge bei Bauerngütern, dann die Normen über die Zusammenlegung und die Theilung von Grundstücken, die allgemeinen und besonderen Bestimmungen des Wasserrechtes, die Normen der Unfall- und Krankenversicherung; dann die Bestimmungen über den Feldschutz und den Schutz gegen Verheerungen durch Insecten, sowie gegen Schäden durch Ziegen und Schafe und die Vorschriften zur Vertilgung schädlicher Pflanzen; weiters die Maßregeln gegen ansteckende Thierkrankheiten, die Vorschriften über Vogelschutz, Thierzucht, Jagd, Fischerei und Bienenzucht.

Digitized by Google

In allen diesen Materien sind nicht nur die betreffenden Gesetzesbestimmungen oder Verordnungen einfach mitgetheilt, sondern es sind die wichtigen Partien derselben herausgehoben und ist deren Anwendbarkeit in Fällen des praktischen Lebens dargelegt. Ein vollständiges Sachregister erleichtert wesentlich die Benützung dieses von den österreichischen Landwirten schon in der ersten Auflage mit Recht freudigst begrüßten Buches. In der zweiten Auflage ist der inzwischen erfolgten wesentlichen Änderungen und Reformen der Gesetzgebung selbstverständlich volle Rechnung getragen.

Die Unfallverhütung in der Holzindustrie. Illustriertes Lehr- und Hilfsbuch über Schutzeinrichtungen an Maschinen und Einrichtungen für die gesammte Holzindustrie von Ingenieur Alfred Springer, Custosadjunct am k. k. Technologischen Gewerbemuseum in Wien ꝛc. M.t einem Vorwort von Dr. W. F. Exner, k. k. Sectionschef, und einer Einbegleitung von Ludwig Jehle, k. k. Gewerbeinspector. Quart, 182 Seiten mit 345 Abbildungen. Wien 1900. Verlag des „Österr.-ungar. Centralblatt für Walderzeugnisse", III/2. Pragerstraße 5.

Dieses mit erklärenden Zeichnungen und Bildern sehr reich ausgestattete Werk behandelt — nach einem empfehlenden Vorworte von W. F. Exner, einer Vorbemerkung über Unfallstatistik und Unfallverhütung vom k. k. Gewerbeinspector L. Jehle und einem Vorworte des Verfassers selbst — in sehr ausführlicher Weise: 1. die Schutzeinrichtungen im allgemeinen und solche speciell an Kreissägen, Gattersägen, Bandsägen, Hobelmaschinen ꝛc. ꝛc.; 2. die Schutzvorkehrungen bei der Holzfällung und Schutzvorrichtungen für den Transport von Rundholz und Schnittmaterial; 3. die gewerbe-hygienischen Vorkehrungen in der Holzindustrie, insbesondere die Vorkehrungen und Anlagen für Spänetransport und Staubentfernung, endlich als Anhang einen Nachweis der Bezugsquellen für alle Bedarfsartikel der Holzindustrie.

Ohne hier auf eine kritische Würdigung des Inhaltes, die wir den speciellen Fachblättern überlassen müssen, näher einzugehen, darf doch hervorgehoben werden, dass sich der Verfasser mit dieser sehr fleißigen und mühevollen Arbeit gewiss den Dank aller derjenigen verdient hat, welche mit der Einrichtung und Führung holzindustrieller Anlagen zu thun haben. Wird das vorliegende Buch in Hinkunft bei allen derlei Anlagen nahezu unentbehrlich sein, so verdient es bezüglich des die Schutzvorkehrungen bei der Holzfällung und dem Holztransporte behandelnden zweiten Theiles auch im gewöhnlichen Forstbetriebe alle Beachtung.

Die Gesetze der Bewegung des Wassers und des Geschiebes, die Berechnung der Wasserabflussmengen und der Durchflussprofile. Zum Gebrauche für den Forsttechniker. Von Ferd. Wang, k. k. Forstrath und a. o. Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien. Mit 86 Figuren. Wien 1899. k. u. k. Hofbuchhandlung Wilhelm Frick. Preis fl. 1·50.

Digitized by Google

Eine Reihe von Abhandlungen, welche in den letzten Jahrgängen in dieser Zeitschrift erschienen sind, sind in der vorliegenden Schrift mit entsprechenden Ergänzungen zu einem Ganzen zusammengefasst, welches für sich allerdings wieder nur einen Theil des forstlichen Wasserbaues zu bilden bestimmt ist. Dieselben behandeln: „Die Gesetze der Bewegung des Wassers", „Die Gesetze der Bewegung des Geschiebes", „Die Ermittlung der Wasserabflussmengen" und „Die Ermittlung der Durchflussprofile". Nachdem der Inhalt dieser Abhandlungen unseren Lesern bekannt ist, so sei hier nur auf das Erscheinen dieser Ausgabe derselben aufmerksam gemacht, nachdem es denjenigen Fachgenossen, welche mit Aufgaben des Wasserbaues zu thun haben, gewiss erwünscht sein dürfte, diese grundlegenden Abhandlungen hier im Zusammenhange vorliegen zu haben. Die Ausstattung des Buches ist eine sehr gute, doch möchten wir ausdrücklich auf die nachträglich beigegebene Berichtigung einiger Druckfehler aufmerksam machen.

Taschenkalender für den Forstwirt für das Jahr 1900. 19. Jahrgang. Herausgegeben von Gustav Hempel, o. ö. Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien. Mit einer Eisenbahnkarte. Wien 1899. Verlag von Moritz Perles. Preis geb. fl. 1·60.

Gustav Hempels „Taschenkalender für den Forstwirt" erfreut sich seit Jahren einer großen Verbreitung und Beliebtheit, so dass eine besondere Anzeige jedes neuen Jahrganges fast überflüssig erscheint. Der reiche Inhalt dieses bequemen Taschenbuches ist — abgesehen von den überall sorgfältig durchgeführten Ergänzungen und Berichtigungen auf den gegenwärtigen Stand — auch diesmal im wesentlichen derselbe geblieben; eine Änderung ist darin eingetreten, dass die für taxatorische Arbeiten bestimmten Kreisflächen-Multiplicationstafeln und die zur Cubierung von Stammabschnitten dienenden Walzentafeln nunmehr getrennt und dem besonderen Zwecke angepasst sind, wogegen der Abschnitt „Aus der Gesetzgebung" entfallen ist.

Frommes forstliche Kalendertasche für das Jahr 1900. 14., der ganzen Folge 28. Jahrgang. Zugleich Kalender des „Verein für Güterbeamte" in Wien. Redigiert von Emil Böhmerle, k. k. Forstmeister. Mit 50 Figuren. In grüne Leinwand mit Golddruck gebunden, Preis fl. 1·60. Brieftaschenausgabe, der Kalender in drei beliebig mitzuführende Theile zerlegt, jeder Theil in Leinwand mit Golddruck gebunden, das Ganze in solider Brieftasche vereinigt. Preis fl. 2·20. Wien, Druck und Verlag von Carl Fromme, k. u. k. Hofbuchdruckerei, I. Trattnerhof.

Der 14. Jahrgang der in forstlichen Kreisen wohlbekannten und vielfach benützten „Forstlichen Kalendertasche" erfuhr gegen die letztvorausgegangenen Jahrgänge einige wesentliche Änderungen. Es wurden im taxatorischen Theile der Abschnitt „Vergleich der einzelnen Bestandesmassen-Aufnahmsverfahren", im waldbaulichen der Abschnitt „Zur Frage der Auswahl des Saatengutes für unsere Fichtenculturen", beide nach den Ergebnissen der betreffenden Arbeiten an der k. k. forstlichen

Digitized by Google

Versuchsanstalt neu aufgenommen. Der bautechnische Theil ist durch die Aufnahme des Abschnittes „Die Berechnung der Durchflussprofile" als Auszug aus der in unserer Zeitschrift erschienenen Abhandlung des Forstrathes Professor F. Wang hierüber vermehrt worden und dürfte die Einbeziehung dieser für die Praxis des Forsttechnikers sehr wertvollen Arbeiten in den Inhalt der Kalendertasche gewiss willkommen geheißen werden. Dagegen mussten, um den zulässigen Umfang des Buches nicht zu überschreiten, einige Capitel aus den früheren Jahrgängen weggelassen werden und wurden hiezu solche Abschnitte gewählt, die gegebenenfalls ohne Nachtheil aus diesen früheren Jahrgängen eingesehen werden können. Auch die statistischen Nachweise sind durchwegs auf den neuesten Stand gebracht, und so kann die forstliche Kalendertasche nach wie vor bestens empfohlen werden.

Forst- und Jagdkalender 1900. Begründet von Judeich (Tharandt) und Schneider (Eberswalde). 28. Jahrgang, bearbeitet von Dr. M. Neumeister, Geh. Forstrath und Director der königlich sächsischen Forstakademie in Tharandt und E. Behm, Geh. Secretär im königl. preuß. Ministerium für Landwirtschaft, Domäne und Forsten. Preis in Leinwand geb. Mk. 2.

Dieser vorwiegend für die Forstwirte im Deutschen Reiche bestimmte Forst- und Jagdkalender ist auch für das Jahr 1900 wie bisher in zwei Theile getheilt, deren erster das Kalendarium, den Wirtschafts-, Jagd- und Fischereikalender und das Hilfsbuch mit verschiedenen Tabellen und Notizen, der zweite aber die Statistik der forstlichen Unterrichtsanstalten, Vereine und sämmtliche forstlichen Behörden im Deutschen Reiche enthält. Der bisher erschienene erste Theil hat bei im allgemeinen gleicher Anordnung wie bisher in einzelnen Tabellen und Nachweisungen die wünschenswerten Änderungen und Verbesserungen erfahren und entspricht mit seinem reichen Inhalte allen Anforderungen an ein derartiges Taschenbuch.

„Das europäische Ödland" von Dr. R. Grieb. Erwiderung auf die Entgegnung in Heft II dieses Jahrganges, Seite 225 u. f. f. Überrascht über die in etwas erregtem Tone gehaltene Entgegnung auf meine Besprechung über Dr. R. Griebs „Das europäische Ödland 2c." weise ich zunächst die Behauptung, ungerechtfertigte Kritik geübt, unrichtige Gedanken „unterschoben" zu haben u. dgl. entschieden zurück und halte die in meinen Zeilen enthaltenen Ausstellungen aufrecht. Ich habe bei Verfassung der Recension mein persönliches Urtheil, soweit es angezeigt schien, in den Hintergrund gedrängt, die Schrift so objectiv als möglich, und, wie ich überzeugt bin, keineswegs abfällig, im Gegentheile empfehlend besprochen; auch habe ich meine Einwände in dem Umfange, wie ihn eine derartige Besprechung gestattet, genügend begründet.

Unterdrückt habe ich jedoch die gewonnene Anschauung, dass der Herr Verfasser den Begriff „Ödland" den allgemeinen Anschauungen entgegen völlig falsch aufgefasst hat, indem er nur ein culturfähiges und cultiviertes Ödland kennt; er sagt Seite 2: „Unter Ödland verstehen

Digitized by Google

wir alle Ländereien, welche bei überhaupt möglicher Cultur derzeit entweder völlig ertraglos sind, oder aber einer den Verhältnissen nicht entsprechenden unwirtschaftlichen Benützungsart unterliegen, die infolgedessen in der Regel*) nur eine äußerst geringe Rente abwirft." Demzufolge wäre ein nicht culturfähiges Gebiet überhaupt kein Ödland, während ich gerade diese Flächen Ödland im eigentlichen Sinne des Wortes nennen möchte, und wäre anderseits ein Grundstück, das unwirtschaftlicher Weise mit Hafer oder Heide statt besser mit Gerste oder Weizen bebaut wurde, nach des Verfassers Ansicht Ödland.

Die angeführte „Definition" als „theoretisch richtig" bezeichnend, hält der Autor es für „zweckmäßig und für die Statistik unerläßlich", den Ödlandsbegriff durch eine bestimmte Ertragsziffer — deren Höhe übrigens bedeutungslos ist — abzugrenzen, was ich aus dem beispielsweise angeführten und noch aus manch anderem Grunde für unzulässig, ja für gefährlich halte. Für die Beurtheilung, ob Ödland oder nicht, eine Minimalgrenze des Ertrages aufzustellen, ist im allgemeinen ein Unding! Alle heute aus irgend einem Grunde nicht benützbaren und daher nicht Ertrag abwerfenden oder infolge schlechter Bewirtschaftung geringen Ertrag bringenden Gebiete wären nach solcher Ansicht Ödland.

Schlussfolgerungen aus des Verfassers Ödlandsbegriffe würden mich zu einem ganz anderen, als dem in meiner Besprechung abgegebenen Urtheile führen.

Wenn ich dem Satze des Schlusswortes, Seite 138: „Ödland soll Culturland werden", d. h. je nach seinen Eigenschaften Wald, Acker, Wiese — Weide doch wohl auch? — mit der Hinzufügung: wenn es möglich und für das allgemeine Wohl nützlich oder doch ohne Schaden ist,**) beistimme, so halte ich dennoch meinen gemachten Vorwurf der Einseitigkeit aufrecht, ohne mir zu widersprechen. „Alles Ödland mit Ausnahme der Moore der Ebene" aufforsten zu wollen, ist trotz des Buches Inhalt einseitig. Nicht an die Ermöglichung der Waldcultur, sondern an die arbeitsintensivere Landwirtschaft sollen wir bei der Lösung der Ödlandsfrage in erster Linie denken; dass diese auch außerhalb der Moore der Ebene auf anderen „Ödländereien" möglich gemacht werden kann, beweist uns vor allen die Schweizer Landesregierung durch thatkräftigste Förderung aller jener Bestrebungen, welche die Neuschaffung landwirtschaftlicher Gründe aus verödeten oder herabgekommenen Gebirgsländern oder durch die Verbesserung der vielfach herabgekommenen, verödeten Alpenweiden zum Ziele haben. Was mit dem Ödlande oberhalb der Waldvegetationsgrenze zu geschehen hätte, erfahren wir in dem besprochenen Werke überhaupt nicht.

Ob Leos oder Griebs Eintheilung des Ödlandes vorzuziehen sei, beurtheile jeder Leser aus der Gegenüberstellung beider selbst.

---

*) Können also wohl auch höhere Erträge liefern?

**) Unüberlegte Entwässerungen von Sümpfen u. dgl. haben schon weitgehende Nachtheile nach sich gezogen; nicht selten sind Moore und Rasgallen Wasserreservoire für kleinere oder größere Gebiete.

Digitized by Google

Leo theilt ein in:*) 1. kahle Gebirgsrücken und Kämme, 2. kahle Hänge, 3. flüchtiger Flugsand im Binnenlande, 4. flüchtige Düne, 5. culturlose Küsten, 6. culturlose Sümpfe und Moore, 7. culturlose Heiden, 8. sonstige culturlose Gründe — er kennt also nur culturloses Ödland —; dagegen Grieb in: 1. Heide-, 2. Sand-, 3. Kalk- und 4. Moor-Ödland, „weil diese Arten am meisten verbreitet sind und weil alles übrige Ödland, z. B. Schotterbänke, Sümpfe, kahle Kämme und Hänge im Gebirge, doch in die eine oder die andere Kategorie sich einreihen läßt", was ich z. B. nicht imstande bin. Ich möchte glauben, daſs sich die vier genannten Ödlandsarten gegenseitig gar nicht ausschließen und das Heide-Ödland in der Regel Sand- oder Moor-Ödland ist. Mit dem Gebirgsödlande außerhalb der Kalkberge weiß ich schon gar nicht wohin.

Noch weitere Ausführungen zu meiner Rechtfertigung und über den Inhalt des Werkes, das jedem, der sich für die Ödlandfrage interessiert, gewiſs Anregung in Menge bietet, halte ich für überflüssig. R. J.

Verschiedene Mittheilungen.

Forstverwalter Franz Eckert †. Einer der hoffnungsvollsten unter unseren jüngeren Forsttechnikern, der k. k. Forst- und Domänenverwalter Franz Eckert, ist am 25. September v. J. im jugendlichen Alter von 36 Jahren zu Kufstein in Tirol verschieden, zum lebhaften Bedauern aller, die ihn kennen und schätzen gelernt hatten, seien es Freunde und Collegen, oder Vorgesetzte, oder ehemalige Lehrer und Schüler. Eckert hatte sich in der verhältnismäßig kurzen Zeit seiner Thätigkeit als Fachmann durch seine Leistungen auf literarischem Gebiete, im Lehramte und in seiner dienstlichen Aufgabe als Betriebseinrichter bereits einen guten Namen gemacht und seine mit unermüdlichem Fleiße, Gewissenhaftigkeit und vorzüglichen Charaktereigenschaften gepaarten geistigen Fähigkeiten berechtigten zu den besten Hoffnungen für seine Zukunft.

Eckert war am 23. Juni 1863 zu Reichen bei Wernstadt in Deutsch-Böhmen geboren, hatte die Hochschule für Bodencultur absolviert und war nach kurzer praktischer Verwendung auf der Graf Thun-Hohenstein'schen Herrschaft Tetschen im September 1885 als Forstcandidat in den Staatsforstdienst eingetreten, in welchem er 1887 zum Eleven, 1890 zum Forstassistenten und 1896 zum Forst- und Domänenverwalter vorrückte. Von den besonderen Leistungen Eckerts wollen wir hier nur in Kürze dessen Mitwirkung und Mitarbeit an den vom damaligen Ministerialrath Dr. Lorenz Ritter v. Liburnau veranlassten und herausgegebenen „Forschungen über den Einfluſs des Waldes auf das Klima des Freilandes", seine anerkannt vorzügliche mehrjährige Leitung der Waldbauschule in Aggsbach, zu welchem Zwecke er vom Ackerbauministerium beurlaubt war, und die aus dieser Stellung her-

*) Seite 3.

Digitized by Google

vorgegangene Herausgabe des „Lehrbuches der Forstwirtschaft“ hervorheben, in welch letzterem er selbst einen großen Theil zur Bearbeitung übernommen hatte, dessen Beendigung er aber leider nicht mehr erleben sollte.

Nur mit Wehmuth können wir dieses viel zu früh abgeschlossenen Lebensganges gedenken, welchem ein ehrenvolles Andenken auch in diesen Blättern zu sichern, wir für unsere Verpflichtung erachtet haben.

Ein neues Bundesgesetz, betreffend die Oberaufsicht über die Forstpolizei.

Bekanntlich ist in der Schweiz ein neues Bundesgesetz, betreffend die Oberaufsicht über die Forstpolizei, in Vorbereitung.

Der bezügliche Gesetzentwurf wurde bereits von der nationalräthlichen Commission berathen, konnte aber in der letzten, nur drei Wochen währenden Session der Bundesversammlung nicht auf die Tagesordnug gesetzt werden.

Es dürfte von Interesse sein, diesen Entwurf mitzutheilen; er lautet:

Bundesgesetz

betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei.

I. Allgemeine Bestimmungen.

Art. 1. Der Bund hat das Recht der Oberaufsicht über die Forstpolizei im Gebiete der schweizerischen Eidgenossenschaft.

Art. 2. Der Oberaufsicht des Bundes über die Forstpolizei sind sämmtliche Waldungen mit Inbegriff der bestockten Theile der Weidwaldungen (Wytweiden) unterstellt. Im Zweifelsfalle entscheidet darüber, was als Wald zu betrachten ist, die Cantonregierung, unter Vorbehalt der Genehmigung des Bundesrathes.

Unter öffentlichen Waldungen sind die Staats-, Gemeinde- und Corporationswaldungen zu verstehen und unter letzteren diejenigen Waldungen, die einen öffentlichen Charakter tragen und einem öffentlichen Zwecke dauernd dienen, sowie solche Waldungen, welche von einer öffentlichen Behörde verwaltet werden.

Art. 3. Die öffentlichen und die privaten Waldungen werden eingetheilt in Schutz- und Nichtschutzwaldungen.

Als Schutzwaldungen werden diejenigen Waldungen bezeichnet, welche sich im Einzugsgebiete von Wildwassern befinden, und sodann solche, welche vermöge ihrer Höhen- oder sonstigen Lage Schutz bieten gegen schädliche klimatische Einflüsse, gegen Lawinen, Stein- und Eisschläge, Erdabrutschungen, Verrüfungen und gegen außerordentliche Wasserstände.

Art. 4. Die Ausscheidung der Schutzwaldungen erfolgt durch die Cantone; sie unterliegt der Genehmigung des Bundesrathes. Die in dem bisherigen Forstgebiete bereits stattgefundene Ausscheidung bleibt in Kraft, jedoch können Ände rungen derselben vorgenommen werden. In der übrigen Schweiz ist die Aus scheidung innert zwei Jahren vom Inkrafttreten dieses Gesetzes an vorzunehmen

II. Organisation.

Art. 5. Der Bundesrath überwacht den Vollzug dieses Bundesgesetzes sowie der einschlägigen Bestimmungen der Gesetze und Verordnungen der Cantone. Zu diesem Behufe ist ihm ein eidgenössisches Oberforstinspectorat unterstellt, dessen Organisation einem besonderen Gesetze vorbehalten bleibt.

Art. 6. Die Cantone theilen ihre Gebiete in zweckentsprechend abgegrenzte Forstkreise ein. Diese Eintheilung unterliegt der Genehmigung des Bundesrathes.

Art. 7. Zur Durchführung dieses Bundesgesetzes und der cantonalen Vollzugsgesetze und Verordnungen zu demselben haben die Cantone die erfor-

Digitized by Google

derliche Anzahl mit dem eidgenössischen Wählbarkeitszeugnisse versehener Forstmänner anzustellen und angemessen zu besolden.

An der Besoldung betheiligt sich der Bund durch Beiträge.

Art. 8. Ebenso trägt der Bund an die Besoldungen von Beamten bei, welche von Gemeinden und Corporationen im Sinne von Art. 2, Abs. 2, angestellt sind, und sich im Besitze des eidgenössischen Wählbarkeitszeugnisses für Forsttechniker befinden.

Art. 9. Die Cantone sorgen für Heranbildung, Anstellung und hinreichende Besoldung des forstlichen Hilfspersonales.

Art. 10. Zur Heranbildung des forstlichen Hilfspersonales sind cantonale und intercantonale Forstcurse anzuordnen. Die Abhaltung derselben wird vom Bunde unterstützt.

III. Öffentliche Waldungen.

(Schutz- und Nichtschutzwaldungen.)

Art. 11. Die öffentlichen Waldungen sind gemäß einer vom Canton zu erlassenden Instruction, die der Genehmigung des Bundesrathes unterliegt, zu vermarchen.

Zur Durchführung der Vermarchung wird der Bundesrath, wo nöthig, angemessene Fristen anberaumen.

Art. 12. Die öffentlichen Waldungen sind nach bundesräthlicher Instruction zu vermessen, insofern die Vermessung nicht bereits stattgefunden hat und vom Bundesrath als genügend anerkannt wird. Der Bund führt auf seine Kosten die Triangulation I bis und mit IV. Ordnung aus und übernimmt auf Gesuch eines Cantons kostenfrei die Prüfung der Detailvermessung.

Art. 13. Die öffentlichen Waldungen sind gemäß cantonaler, vom Bundesrath genehmigter Instruction einzurichten und zu bewirtschaften.

Für die Bewirtschaftung und die Benutzung derjenigen Waldungen, welche noch nicht vermessen sind, und für welche vorläufig eine solche Instruction noch nicht zur Anwendung kommen kann, haben die Cantone provisorische Maßnahmen zu ergreifen, und so annähernd als möglich den der Nachhaltigkeit entsprechenden Abgabesatz zu ermitteln.

Die Nachhaltigkeit darf ohne Bewilligung der betreffenden cantonalen Forstbehörde nicht überschritten werden. Überschreitungen sind innert einer, von dieser Behörde zu bestimmenden Frist wieder einzusparen.

Art. 14. Für die öffentlichen Weidwaldungen sind die erforderlichen Anordnungen zur Erhaltung des vorhandenen Maßes der Bestockung zu treffen.

Art. 15. Dienstbarkeiten und Eigenthumsrechte, die sich mit einer guten Waldwirtschaft nicht vertragen, sind abzulösen, beziehungsweise aufzuheben, wenn nöthig auf dem Wege der Zwangsenteignung. Dabei sollen örtliche wirtschaftliche Verhältnisse angemessen berücksichtiget werden.

Über Anstände bezüglich der Ablösungspflicht einerseits und der Ablösungsberechtigung anderseits entscheidet die Cantonsregierung unter Genehmigung des Bundesrathes.

Der Bundesrath wird für die Ablösung oder Aufhebung entsprechende Fristen ansetzen.

Art. 16. Die Entschädigung hat bei allen Enteignungen grundsätzlich durch Geld zu geschehen und nur, wo dies nicht thunlich ist, durch Abtretung eines Waldtheiles, welcher dem Werte der Dienstbarkeit oder des Eigenthumsrechtes entspricht. Hierüber entscheidet die Cantonsregierung.

Das Verfahren bei der gerichtlichen Entreignung hat die cantonale Gesetzgebung festzusetzen.

Art. 17. Die Belastung der öffentlichen Waldungen durch neue forstschädliche Rechte und Dienstbarkeiten, sowie jede Erweiterung bereis bestehender, ist untersagt. Rechtsgeschäfte, die damit in Widerspruch stehen, sind nichtig.

Art. 18. Nebennutzungen, die eine gute Waldwirtschaft beeinträchtigen, wie insbesondere der Weidgang und die Streunutzung, sind in den öffentlichen Schutzwaldungen zu untersagen oder nur im beschränkten Maße zu gestatten.

Art. 19. Der Bund unterstützt die Anlage von Abfuhrwegen oder sonstigen zweckentsprechenden ständigen Anstalten für den Holztransport.

Digitized by Google

Hat eine solche Anlage keinen unmittelbaren oder keinen hinreichenden Anschluss an einen öffentlichen Weg, so hat der Waldbesitzer das Recht, gegen angemessene Entschädigung an die betreffenden Grundeigenthümer nöthigenfalls die Zwangsenteignung zu verlangen. Auch an die Kosten dieser Anschlussbauten leistet der Bund Beiträge.

Diejenigen Grundbesitzer, welche den Weg benützen, haben sich am Unterhalte verhältnismäßig zu betheiligen.

Können sich die Betheiligten über Anlage oder Unterhalt des Weges, oder hinsichtlich der Beitragsquoten nicht einigen, so entscheiden die cantonalen Behörden.

IV. Privatwaldungen.

a) Im allgemeinen.

Art. 20. Die Zusammenlegung von Privatwaldungen zu gemeinschaftlicher Bewirtschaftung und Benutzung ist zu fördern. Wenn zwei Drittel der Eigenthümer eines Privatwaldcomplexes, welchen zugleich mindestens zwei Drittel der Fläche desselben angehören, für die Zusammenlegung stimmen, so ist der Beschluss für alle verbindlich.

Der Bund übernimmt die Kosten dieser Zusammenlegungen. Die so zusammengelegten Waldungen sind als öffentliche Waldungen anzusehen, und es übernimmt der Canton infolge dessen die unentgeltliche Leitung der Bewirtschaftung durch sein Forstpersonal.

Art. 21. Wenn Cantone, Gemeinden oder öffentliche Corporationen Privatwaldflächen — mit Inbegriff allfällig eingeschlossener aufzuforstender Parcellen offenen Landes — erwerben, so wird der Bund diese Erwerbung subventionieren.

Art. 22. Bei größeren zusammenhängenden Complexen von privaten Schutzwaldungen in gefährlichen Lagen, namentlich im Einzugsgebiet von Wildbächen, kann die betreffende Cantonsregierung oder der Bundesrath eine Zusammenlegung derselben im Sinne des Art. 20 verlangen. Für eine solche zwangsweise Zusammenlegung gelten die Bestimmungen von Art. 20, Abs. 2.

b) Schutzwaldungen.

Art. 23. Auf die privaten Schutzwaldungen finden Anwendung die für die öffentlichen Waldungen geltenden Art. 11 (Vermarchung), 14 (Erhaltung der Bestockung der Weidwaldungen), 15 (Ablösung schädlicher Dienstbarkeiten oder Rechte), 16 (Art der Ablösung), 17 (Verbot neuer Belastungen), 18 (Verbot schädlicher Nebennutzungen) und 19 (Bundesunterstützung der Holztransportanstalten).

Art. 24. Die Cantone sind verpflichtet, zur Erhaltung der privaten Schutzwaldungen und zur Sicherung ihres Zweckes jeweilen das Nöthige anzuordnen. Sie haben insbesondere darüber zu wachen, dass in Schutzwaldungen ohne vorher erhaltene Bewilligung seitens der zuständigen cantonalen Behörden keine erheblichen Holzschläge zum Verkaufe oder für ein eigenes industrielles Gewerbe, zu dessen Betrieb hauptsächlich Holz verwendet wird, in Hochwaldungen namentlich keine Kahlschläge, vorgenommen werden.

c) Nichtschutzwaldungen.

Art. 25. Auf die privaten Nichtschutzwaldungen finden nur Anwendung die Art. 14 (Erhaltung der Bestockung der Weidwaldungen), 26 (Verbot der Ausreutung), 27 (Verjüngung der Schlagflächen), 38, Ziff. 3 (Beiträge an Holztransportanstalten), 41, Ziff. 6 (Strafbestimmung), 42 (Vollstreckung bei Renitenz), 44, al. 2 (Verbot von Ausreutungen und Schlägen mit Strafbestimmungen für den Übergang).

V. Erhaltung und Vermehrung des Waldareals.

Art. 26. Das Waldareal der Schweiz darf nicht vermindert werden. Ausreutungen bedürfen der Bewilligung der Cantonsregierung unter Anzeige an den Bundesrath.

Die Cantonsregierung wird entscheiden, ob und inwieweit für solche Verminderung des Waldareals Ersatz durch Neuaufforstung zu bieten sei.

Digitized by Google

Art. 27. Die Cantone werden dafür besorgt sein, dass alle Schlagflächen in den Waldungen spätestens innert einer Frist von drei Jahren nach dem Abtrieb wieder vollständig bestockt seien.

Art. 28. Eine Realtheilung von öffentlichen Waldungen zu Privathanden ist weder zur Nutznießung noch zum Eigenthum zulässig. Waldungen, welche bereits vor, oder mit Bewilligung einer Cantonsregierung, nach Inkrafttreten des Bundesgesetzes, betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei im Hochgebirge vom 24. März 1876, zur Nutznießung getheilt wurden, dürfen nach Ablauf der Nutzungsperiode oder nach sonstigem Freiwerden nicht mehr weiter getheilt werden.

Art. 29. Gemeinde- und Corporationswaldungen dürfen, auch wenn die Veräußerung statutarisch statthaft ist, in keinem Falle ohne vorherige Bewilligung der Cantonsregierung veräußert werden.

Art. 30. Es ist darauf hinzuwirken, dass unbewaldete Grundstücke, durch deren Aufforstung Schutzwaldungen im Sinne von Art. 3 gewonnen werden können, zur Bestockung gelangen. Der Bund oder die Cantone können die Gründung von Schutzwaldungen, sowie die Verbauung von Lawinen und Steinschlägen anordnen, wenn übrige Waldungen, sei es in ihrem Bestand oder bei ihrer Anlage durch dieselben beeinträchtigt werden.

Art. 31. An die Kosten der Gründung von Schutzwaldungen und allfällig mit derselben zu verbindender Entwässerung und Verbaue leisten der Bund und der betreffende Canton Beiträge; ebenso an Culturnachbesserungen, welche innert drei Jahren nach erfolgter Abnahme der Anlage ohne Verschulden des Waldbesitzers nothwendig geworden sind, und ferner an die Wiederherstellung beschädigter baulicher Werke, wenn die Beschädigungen von größerer Bedeutung und ungeachtet sorglicher Unterhaltung entstanden sind.

Art. 32. Ist der Boden, dessen Aufforstung oder Verbauung verlangt wird, nicht im öffentlichen Besitze, so kann der Eigenthümer beanspruchen, dass ihm derselbe abgekauft oder dass er expropriiert werde. Der Bundesrath bestimmt, ob hiebei das cantonale oder eidgenössische Expropriationsverfahren anzuwenden sei.

Ankauf oder Expropriationsverfahren dürfen indes nur zu Handen des Cantons, der Gemeinde oder einer öffentlichen Corporation erfolgen.

Art. 33. Der Bundesrath ist befugt, eine Anstalt für Gewinnung von Waldsamen zu errichten oder die Errichtung und den Betrieb einer solchen zu unterstützen.

Art. 34. Es ist den Cantonen anheimgestellt, im Sinne dieses Gesetzes weitergehende Bestimmungen aufzustellen, es unterliegen dieselben indes der Genehmigung des Bundesrathes.

VI. Nähere Festsetzung der Bundesbeiträge.

Art. 35. Die Bundesbeiträge an die Besoldungen und Taggelder der höheren Forstbeamten sind:

a) für Beamten der Cantone 25 bis 35%,

b) für diejenigen der Gemeinden, Corporationen und anerkannten Wahlgenossenschaften 15 bis 25%.

Art. 36. An den Kosten der Forstcurse betheiligt sich der Bund durch Übernahme der Entschädigung der Lehrer und von 40% der übrigen Auslagen.

Art. 37. Die Subvention des Bundes an die Walderwerbung im Sinne von Art. 21 beträgt 5 bis 20% des Bodenwertes.

Art. 38. Der Bund leistet des ferneren Beiträge:

1. An die Kosten der Anlage neuer Schutzwaldungen (Art. 31) und damit in Verbindung stehender Entwässerungen und Lawinenverbaue, sowie an Lawinenverbaue zur Sicherung von Schutzwald überhaupt 50 bis 80%, ebenso an die Kosten anderweitiger Verbauungen zu forstlichen Zwecken und an nothwendigen Umzäunungen 50%.

Er vergütet dabei dem Bodenbesitzer außerdem in baar einen 3- bis 5fachen Jahresertrag des betreffenden Grundstückes nach Durchschnitt der letzten zehn Jahre.

Findet Expropriation statt, oder Kauf zu öffentlichen Handen (Art. 32), so übernimmt der Bund bis 50% der Entschädigungssumme.

Digitized by Google

2. An die Kosten von Aufforstungen in Schutzwaldungen bei außerordentlichen Vorkommnissen, wie ausgedehntem Waldbrand, Insectenschaden, Lawinenbruch, Windwurf ꝛc. oder wenn die Aufforstung vorausgehende Entwässerungen oder Verbaue erfordert, oder in ihrer Ausführung bedeutende Schwierigkeiten bietet, 30 bis 50%.

3. An die Anlage von Abfuhrwegen und sonstigen zweckmäßigen Anstalten für den Holztransport bis 20%. Wo in Schutzwaldungen die Anlage von Transportanstalten besondere Schwierigkeiten bietet, kann die Subvention auf 30% angesetzt werden. Die Projectkosten sind in die Anlagekosten mit einzurechnen.

Art. 39. Mit dem Bezug der Bundesbeiträge verpflichtet sich der betreffende Canton, dafür besorgt zu sein, dass die Aufforstung und die damit verbundenen Entwässerungen und allfällige Bauten, sowie die Holztransportanstalten und trigonometrischen Versicherungen in gutem Zustande erhalten werden.

Art. 40. Der Bundesrath wird auf dem Wege der Verordnung die näheren Bedingungen festsetzen, welche an die Bundesbeiträge zu knüpfen sind.

Unter keinen Umständen dürfen ihretwegen die bisherigen Leistungen der Cantone, Gemeinden und Corporationen für das Forstwesen vermindert werden.

VII. Strafbestimmungen.

Art. 41. Übertretungen gegenwärtigen Gesetzes ziehen nebst Verpflichtung zu vollem Schadenersatz folgende Bußen nach sich:

1. Unterlassung der Waldvermarchung innert gegebener Frist (Art. 11) Frcs. 5 bis 10.

2. Unterlassung von Dienstbarkeits- und Berechtigungsablösungen innert gegebener Frist (Art. 15 und 23) und Neubestellung, sowie Erweiterung schädlicher Dienstbarkeiten und Berechtigungen (Art. 17 und 23) Frcs. 10 bis 500.

3. Vornahme von Waldnebennutzungen in Übertretung erlassener Verbote oder Vorschriften in Art. 17, 18 und 23 gegenwärtigen Gesetzes Frcs. 10 bis 500.

4. Zuwiderhandlungen gegen die Bestimmungen eines Wirtschaftsplanes oder provisorischer Wirtschaftsvorschriften, für welche keine besonderen cantonalen Bußen festgesetzt sind (Art. 13) Frcs. 20 bis 300.

5. Nichtbeachtung cantonaler Vorschriften mit Bezug auf private Schutzwaldungen (Art. 24) bis Frcs. 50, und bei verbotenen Abholzungen Frcs. 2 bis 10 für jeden Festmeter.

6. Verminderung des Waldareals ohne cantonale Bewilligung (Art. 26) Frcs. 100 bis 500 für jede Hektare.

7. Waldtheilungen und Waldveräußerungen in Zuwiderhandlung gegen die Bestimmungen in Art. 28 und 29 Frcs. 10 bis 100 für jede Hektare.

8. Unterlassung vorgeschriebener Aufforstungen zur Gründung von Schutzwaldungen innert festgesetztem Termin (Art. 30) Frcs. 20 bis 100 für jede Hektare.

Die Untersuchung und Beurtheilung obiger Straffälle, sowie die Verfügung über die Bußen bleibt den betreffenden Cantonsbehörden überlassen.

Art. 42. Bei Renitenz des Waldeigenthümers soll auf Kosten desselben die verlangte Arbeit von der betreffenden Cantonsregierung angeordnet werden.

Art. 43. Die Cantone erlassen die erforderlichen weiteren forstpolizeilichen Bestimmungen und setzen die entsprechenden Strafen fest.

VIII. Übergangs- und Schlussbestimmungen.

Art. 44. Solange die ganz oder nur theilweise außer dem bisherigen eidgenössischen Forstgebiet liegenden Cantone die in Art. 45 gegenwärtigen Gesetzes erwähnten Vollziehungsverordnungen nicht besitzen, bleiben ihre gegenwärtigen Forstgesetze und Verordnungen in Kraft, insoweit dieselben mit gegenwärtigem Gesetze nicht im Widerspruch stehen.

Ausreutungen (Art. 26), sowie die in Art. 24 des Gesetzes angeführten Holzschläge sind vom Inkrafttreten dieses Gesetzes an bis nach stattgefundener Ausscheidung der Schutzwaldungen ohne vorherige cantonale Bewilligung verboten.

Art. 45. Sobald gegenwärtiges Gesetz in Kraft erwachsen ist, wird der Bundesrath die nöthigen Vollziehungsverordnungen zu demselben aufstellen und die Cantone einladen, ihre forstpolizeilichen Gesetze und Verordnungen mit dem Bundesgesetze in Einklang zu bringen, oder beziehungsweise solche zu erlassen.

Digitized by Google

Art. 46. Durch Erlass gegenwärtigen Gesetzes wird das Bundesgesetz, betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei im Hochgebirge vom 24. März 1876, und der Bundesbeschluss, betreffend die Oberaufsicht des Bundes über die Forstpolizei vom 15. April 1898, sowie alle Bundesbeschlüsse, betreffend das Forstwesen, soweit solche mit demselben im Widerspruch stehen, außer Kraft gesetzt.

Art. 47. Der Bundesrath wird beauftragt, auf Grundlage der Bestimmungen des Bundesgesetzes vom 17. Juni 1874, betreffend die Volksabstimmung über Bundesgesetze und Bundesbeschlüsse, die Bekanntmachung dieses Gesetzes zu veranstalten und den Beginn der Wirksamkeit desselben festzusetzen.

Der Schweizerische Forstverein hat bereits zu diesem vorstehenden Gesetzentwurfe Stellung genommen, hat ihn im allgemeinen für sehr zweckentsprechend erklärt, im besonderen allerdings einige Abänderungsanträge gestellt, von welchen wir in Kürze die folgenden, als die wesentlichsten, anführen wollen:

Der Schweizerische Forstverein ist zunächst der Ansicht, es sei die Ausscheidung von Schutzwaldungen und Nichtschutzwaldungen auf die Privatwaldungen zu beschränken. — Der Verein anerkennt in vollem Maße die Bedeutung, welche öffentliche und private Waldungen als Schutzwaldungen haben können und anerkennt auch voll und ganz, dass daher der Begriff „Schutzwald" nicht abhängig gemacht werden kann von dem Besitzstande. Er geht aber von der Ansicht aus, dass da, wo die einschlägigen Bestimmungen der allgemeinen Forstgesetzgebung für Erhaltung und sorgliche Pflege alle Waldungen treffen, eine Schutzwaldausscheidung überhaupt nicht erforderlich erscheint. Fast alle Forstgesetze der europäischen Staaten enthalten Bestimmungen betreffend Aufsicht und Bewirtschaftung der öffentlichen Waldungen in so ausreichendem Maße, dass bei dieser Kategorie von Waldungen von einer speciellen Ausscheidung in Schutzwaldungen und Nichtschutzwaldungen Umgang genommen werden kann, und dass vielfach als Aufgabe der Waldschutzgesetzgebung die staatliche Aufsicht über die Privatwaldungen bezeichnet wird.

Die Ausscheidung in Schutzwaldungen und Nichtschutzwaldungen soll auf das Nothwendigste beschränkt werden. Sie wird auch dann noch in vielen Cantonen mehr Zeitaufwand und Kosten erfordern, mehr Ärger und Aufregung, als sie Wert und Bedeutung hat.

Aus einer Nichtausscheidung der öffentlichen Waldungen in Schutzwaldungen und Nichtschutzwaldungen darf nicht geschlossen werden, es seien sämmtliche öffentliche Waldungen unter die Kategorie Schutzwaldungen gestellt, und dass auf alle öffentlichen Waldungen nun auch die Bestimmungen betreffs Beiträge an Aufforstungen in Schutzwaldungen ohneweiters Anwendung finden sollen. Es wird Sache der Vollziehung sein, abgesehen von Art. 21 und 37, von Fall zu Fall zu entscheiden, ob und wie weit bei Vermehrung des öffentlichen Waldbesitzes Schutzzwecke des Waldes gefördert werden und daher die betreffenden Maßnahmen auf Bundesunterstützung Anspruch machen können.

Um der Auffassung zu begegnen, es könnte der wirtschaftliche Zweck bei vielen öffentlichen Waldungen gegenüber dem Schutzwaldzwecke zu stark in Vordergrund treten, soll Art. 13 des Entwurfes dahin ergänzt werden, dass bei Aufstellung der Wirtschaftspläne über die öffentlichen Waldungen dem Schutzwaldzwecke, dem diese dienen, besondere Berücksichtigung zu schenken ist.

Art. 3 würde somit lauten:

„Die privaten Waldungen werden eingetheilt in Schutzwaldungen und Nichtschutzwaldungen."

Der Art. 14 des neuen Entwurfes, der von den Weidwaldungen handelt, ist zu allgemein gehalten und wird vorgeschlagen, dass derselbe gestrichen und dafür der Art. 13 folgendermaßen redigiert werde:

„Die öffentlichen Waldungen, mit Einschluss der bestockten Weiden, sind instructionsgemäß einzurichten und zu bewirtschaften, wobei dem Schutzzwecke, denen die betreffenden Waldungen dienen, besondere Berücksichtigung zu schenken ist."

Digitized by Google

Dagegen hätte der neue Art. 14 zu lauten:

„Der Bund übernimmt die Aufstellung und Revision der Wirtschaftspläne über die Gemeinde- und Corporationswaldungen in denjenigen Cantonen, welche solches wünschen oder außer Stande sind, den diesbezüglichen Anforderungen des Gesetzes zu genügen.

Diese Einrichtungswerke unterliegen der Genehmigung durch die cantonalen und eidgenössischen Forstbehörden."

Der Forstverein befindet sich mit den gedruckten, die Privatwaldungen betreffenden Entwürfen in vollständiger Übereinstimmung, insoweit dieselben die Zerstückelung der Privatwälder als das größte Übel darstellen, welches dieser Besitzesclasse anhaftet. Dass aber durch die beabsichtigten Zusammenlegungen dem Übel wirksam begegnet werden könne, muss aus mehreren Gründen in Zweifel gezogen werden. Vor allen erweckt der Zwang, der in Art. 21 für gewisse Schutzwaldungen vorgesehen wird, gerechtfertigte Bedenken. Dem Gesetze würden daraus von Anfang an viele Gegner erwachsen; es ist aber auch nicht zu erwarten, dass mit einer zwangsweise zusammengeschweißten, wahrscheinlich renitenten Waldgenossenschaft wirtschaftlich viel Gutes bewirkt werden könnte. Es ist daher für eine möglichst gute Behandlung solcher zerstückelter Schutzwaldungen vielmehr zu wünschen, dass sie durch Ankauf oder Expropriation in öffentlichen Besitz gebracht werden, und dass der Bund solche Ankäufe seitens der Cantone oder Gemeinden subventioniere. Im Anschluss hieran wäre ferner zu untersuchen, ob nicht auch bei Zusammenlegungen infolge Majoritätsbeschluss (Art. 20) das Expropriationsverfahren für solche Fälle offen gehalten werden sollte, wo einzelne Besitzer durch Aufgabe ihres Privateigenthums so oder anders in wirklichen Nachtheil gelangen müssten.

Es ist im übrigen kaum vorauszusehen, dass die freiwilligen Zusammenlegungen einen bedeutenden Umfang annehmen werden. Ihnen stehen entgegen die ausgesprochene Vorliebe des waldbesitzenden Landwirts für sein Grundeigenthum und für eine uneingeschränkte Benützung desselben, denn das Hindernis der hypothekarischen Verhaftung, welche in der Regel Wald und Land eines Besitzers summarisch umfasst, und endlich auch die Schwierigkeiten einer gemeinsamen Verwaltung, welche sich für Gebrauchswaldungen weniger eignet als für Handelswaldungen. Aus diesen Gründen werden in absehbarer Zeit dem Bunde aus den bisherigen Beiträgen keine großen Ausgaben erwachsen. Umso eher wird es also möglich sein, die Überführung parcellierter Privatwaldungen in öffentlichen Besitz zu prämiieren. Das ist das Ziel, worauf besonders im Schutzwaldgebiet hingearbeitet werden sollte, weil der Schutzzweck durch die Bewirtschaftung in Staats- und Gemeindewäldern viel besser berücksichtigt werden kann, als dies im Privatwald, selbst im zusammengelegten, möglich sein wird. Aus einem amtlichen Bericht über die letzten großen Überschwemmungen in Schlesien ergibt sich, dass im Quellgebiet mancher dortiger Flüsse der Waldbesitz zu 80% in Privathänden sich befindet und dass dem üblen Zustande desselben ein wesentlicher Antheil an dem zu raschen Abfluss der Wassermassen zugeschrieben werden muss. Zur Verbesserung dieser Verhältnisse erachtet man es als erforderlich, dass jene Waldflächen, soweit sie als Schutzwald dienen können, aus dem Privatbesitz in denjenigen des Staates übergehen.

Wenn aber auf der einen Seite Opfer gebracht werden sollen, um zerstückelten Particularwald, sei es in öffentliche, sei es in Genossenschaftswälder umzuwandeln, so drängt sich anderseits die Frage auf, ob nicht der weiter fortschreitenden Parcellierung von gesetzeswegen ein Hindernis entgegenzustellen sei. Der Forstverein ist der Ansicht, dass alle Waldtheilungen der Genehmigung seitens der Cantonsregierungen unterstellt werden sollten, in dem Sinne, dass namentlich Parcellierungen aus Gründen der Speculation zu verhindern wären, wie sie etwa bei Güterschlächtereien vorkommen. Es wäre demnach bei Art. 20 einzuschalten:

„Der Eigenthümer, welcher der Zusammenlegung nicht beistimmt, kann verlangen, dass er für den abzutretenden Theil des Waldes expropriiert werde."

An den Schluss des Artikels käme der Zusatz:

„Die Parcellierung von Privatwaldungen ist der Bewilligung der Cantonsregierungen zu unterstellen".

Digitized by Google

Der jetzige Art. 22 wäre zu streichen und hätte folgenden neuen Wortlaut zu erhalten:

„Für private Schutzwaldungen in gefährlichen Lagen, besonders im Einzugsgebiet von Wildbächen, welche mit Bundesunterstützung verbaut werden, kann der Bundesrath oder eine Cantonsregierung die Expropriation zu Gunsten des Cantons oder der betreffenden Gemeinde verlangen."

Um eine weitere nachtheilige Zersplitterung und Theilung von bis anhin genossenschaftlich, gemeinsam bewirtschafteten Waldungen zu verhüten, oder wenigstens nur mit Zustimmung der Cantonsbehörden zu gestatten, schlägt der Forstverein eine etwas andere Fassung des Art. 28 vor; er gedenkt hierbei ganz besonders der zahlreichen Alpgenossenschaftswaldungen im Hochgebirge, sowie der nach Art. 19, bezw. 20 neu zusammenzulegenden Waldungen von Privaten.

Beide hier umschriebenen Kategorien sind in Art. 2 nicht genannt, verdienen aber hier volle Beachtung.

Ferner ist zu bedenken, dass in gegebenen Fällen zu Aufforstungszwecken auch zu Handen des Bundes expropriiert werden sollte, sei es zur Arrondierung von bereits bestehendem „Bundeswald" (Schießplätze, Festungswerke, Eisenbahngebiete) oder zur Aufforstung und Verbauung von Einzugsgebieten gefährlicher Wildbäche.

Die diesbezüglichen Abänderungsvorschläge sind:

Art. 28. Eine Realtheilung von öffentlichen oder genossenschaftlich bewirtschafteten Waldungen darf nur mit Bewilligung der Cantonsregierung unter gleichzeitiger Anzeige an den Bundesrath erfolgen; zu Privathanden ist sie weder zur Nutznießung noch zum Eigenthum zulässig u. s. w.

Art. 32, Alinea 2. Ankauf oder Expropriation dürfen indes nur zu Handen des Bundes, des Cantons, der Gemeinde oder einer öffentlichen Corporation erfolgen.

Der Schweizerische Forstverein hat endlich mit hoher Anerkennung die im Entwurfe vorgesehenen Bundesbeiträge gewürdigt und ist überzeugt, dass dieselben einen mächtigen Impuls ausüben werden auf die Förderung des vaterländischen Forstwesens.

Wenn man auch grundsätzlich mit diesen Bundesbeiträgen einverstanden sein kann, so ist doch der Wunsch auszusprechen, die in Art. 38, Ziff. 1 vorgesehenen Beiträge von 50 bis 80% für Anlage neuer Schutzwaldungen und Lawinenverbaue auch auf Verbauungen im Einzugsgebiete der Wildbäche auszudehnen.

Anerkannt muss werden, dass die Aufforstungen im Hochgebirge und die damit verbundenen Lawinenverbaue in erster Linie die Unterstützung des Bundes verdienen; es wird aber niemand bestreiten, dass viele Schutzwaldungen im Einzugsgebiete gefährlicher Wildbäche gar nicht geschaffen werden können, wenn ihnen die unbedingt erforderlichen Verbauungsarbeiten nicht vorausgehen, ja in vielen Fällen sind diese Verbauungen, wenigstens momentan, ebenso wichtig wie die Aufforstungen selbst.

Keineswegs ist in Abrede zu stellen, dass die Erhöhung des Bundesbeitrages für die Verbauungsarbeiten im Wildbachgebiete vom Bunde bedeutende Opfer fordern wird und mit dem Wasserbaupolizeigesetze in einigem Widerspruch stehen könnte. Dieser Widerspruch ist aber nur ein scheinbarer, indem das eidgenössische Wasserbaupolizeigesetz doch im allgemeinen nur den unteren Lauf unserer Gewässer betrifft, während die Beiträge für die im Einzugsgebiete der Wildbäche, in Verbindung mit Aufforstungen auszuführenden Verbauungen durch das eidgenössische Forstgesetz festgestellt werden sollten. Die Aufforstungs- und Verbauungsarbeiten, welche doch im hervorragenden Maße dem unteren Flusslauf zugute kommen, werden in der Regel im geringwertigen Terrain und im Gebiete armer Gebirgsgemeinden ausgeführt, deren Mittel es kaum gestatten, auch nur einen kleinen Procentsatz dieser bedeutenden Kosten zu übernehmen. Diese hier erwähnten Aufgaben aber erscheinen unter allen Umständen als die dringlichsten. Die Ausdehnung der eidgenössischen Oberaufsicht über die Forstpolizei auf das gesammte Gebiet der Eidgenossenschaft darf in keinem Falle die Lösung dieser

Digitized by Google

anerkannt wichtigsten Probleme beeinträchtigen. Es dürfen die Bundesmittel nicht derart zersplittert werden, dass der Grundgedanke des Art. 24 der Bundesverfassung in seiner Realisierung Gefahr leidet.

Der Grundgedanke dieses Artikels aber ist die Unterstützung von öffentlichen Werken, d. h. von Werken, deren Förderung im Interesse von vielleicht ohnehin gutsituierten Corporationen oder Privaten liegt. Es wird daher empfohlen, den Bundesbeitrag von 50 bis 80% nicht nur auf die Anlage von Schutzwaldungen und auf Lawinenverbaue zu beschränken, sondern auch auf die Verbauungen im Einzugsgebiete der Wildbäche auszudehnen.

Art. 38, Ziff. 1 sieht ferner einen Beitrag des Bundes von 50% an die nothwendige Umzäunung vor. Damit pflichtet der Entwurf der in Gebirgsgegenden allgemein anerkannten Thatsache bei, dass der Schutz der daselbst ausgeführten Culturen von höchster Wichtigkeit ist und häufigeben so großen Schwierigkeiten begegnet, wie die Aufforstungen selbst.

Falls man es nicht vorziehen sollte, die Bestimmung, betreffend Beiträge an den Schutz neuer Waldanlagen, ganz fallen zu lassen und die bezüglichen, absolut nothwendigen Maßnahmen wie bisher zu unterstützen, so wäre eine allgemeinere Fassung derselben zu empfehlen und die „Einzäunung" durch „nothwendige Vorkehrungen zum Schutze der Waldculturen" zu ersetzen.

Der vorliegende Gesetzentwurf sowohl, als auch die Anregungen des Schweizerischen Forstvereines sind auf das beste zu begrüßen. Es ist zu wünschen, dass bei Revision unseres heimischen Forstgesetzes so manche Bestimmung des Entwurfes Beachtung finden möge. Es seien insbesondere erwähnt, die Einbeziehung der bestockten Weideflächen in das Gesetz, die thunlichste Hintanhaltung der Waldtheilungen, die Subventionierung bei Anlage von Abfuhrwegen, die Betriebseinrichtung der öffentlichen Waldungen, die Ausdehnung des 50- bis 80%igen Bundesbeitrages auf Wildbachverbauungen u. s. w.

Jedenfalls ist der vorliegende Entwurf als ein bedeutender Schritt in der modernen Forstgesetzgebung anzusehen und es ist gar nicht zu zweifeln, dass er auch geeignet ist „Schule zu machen". Und das wünschen wir im Interesse der Walderhaltung aus vollem Herzen.

Holzverkehr auf den k. k. österreichischen Staatsbahnen in den Jahren 1881 bis 1898. Im Nachhange zu den im III. und IV. Heft 1898 unserer Zeitschrift, Seite 354 bis 359, gebrachten Nachweisen über den Holzverkehr auf einigen unserer bedeutendsten Eisenbahnen sind wir nunmehr in der Lage, auch den Holzverkehr auf den k. k. österreichischen Staatsbahnen, und zwar in den Jahren 1881 bis 1898 in der nachstehenden Tabelle*) mitzutheilen und zugleich in Fig. 1 ein Bild dieses stetig und in bedeutendem Maße zunehmenden Verkehres im Vergleiche zu der in übereinstimmendem Maßstabe dargestellten Zunahme der Betriebslänge der k. k. Staatsbahnlinien im gleichen Zeitabschnitte zu geben.

---

*) Wir verdanken diese Nachweisung dem Specialcomité für Gruppe IX (Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei) der Weltausstellung Paris 1900.

Digitized by Google

Im Jahre	Holzverkehr			Betriebslänge in Kilometer
	Nutzholz	Brennholz	Gesammtmenge	
	Tonnen			
[1]) 1881	436.964	215.167	652.131	4243
[1]) 1882	604.259	216.180	820.439	4247
[1]) 1883	738.289	190.325	928.614	4323
[2]) 1884	745.263	193.034	938.297	4542
[2]) 1885	976.548	203.109	1,179.657	5135
[2]) 1886	944.835	219.927	1,164.762	5210
[2]) 1887	1,105.370	236.452	1,341.822	5431
[2]) 1888	1,215.754	260.597	1,476.351	5608
[3]) 1889	1,490.191	400.770	1,890.961	6041
[3]) 1890	1,572.611	403.653	1,976,264	6115
[3]) 1891	1,662.917	455.263	2,118.180	6172
[3]) 1892	1,892.752	514.687	2,317.439	7026
[4]) 1893	1,882.603	491.542	2,374 145	7061
[4]) 1894	2,165.510	521.948	2,687.458	7483
[4]) 1895	2,454.559	547.186	3,001.745	7937
[4]) 1896	2,617.478	627.151	3,244.629	7974
[4]) 1897	2,893.307	623.318	3,516.625	8097
[4]) 1898	3,275.541	629.449	3,904.890	8184

[1]) Einschließlich der im Betriebe der Staatsbahnen stehenden Privat-Localbahnen.
[2]) Einschließlich der im Staatsbahnbetriebe stehenden Privat-Localbahnen und der Bodenseeschiffahrt.
[3]) Ausschließlich der im Staatsbahnbetriebe stehenden Privat-Localbahnen aber einschließlich der Bodenseeschiffahrt.
[4]) Ausschließlich der im Staatsbahnbetriebe stehenden Privat-Localbahnen und der Bodenseeschiffahrt.

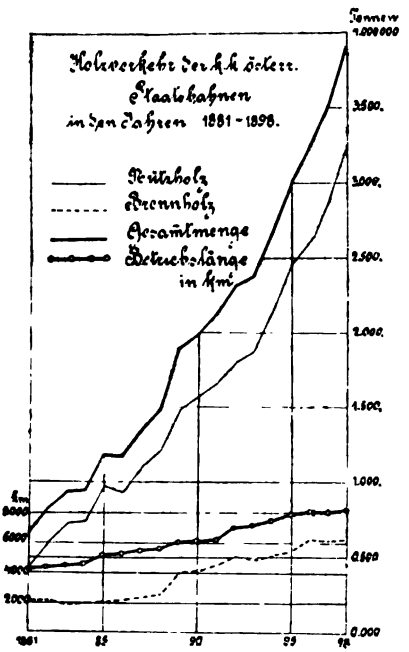


Fig. 1.

Das Staatsbahnnetz, welches im Jahre 1881, von einzelnen kleineren Linien abgesehen, hauptsächlich aus der Kaiserin Elisabethbahn, Kronprinz Rudolfbahn, Kaiser Franz Josefsbahn, den niederösterreichischen Staatsbahnen, der Vorarlberger Bahn, den Istrianer und Dalmatiner Staatsbahnen, der Erzherzog Albrechtbahn und einigen Theilstrecken der galizischen und böhmischen Bahnen bestand, hat seitdem, wie aus der ausgewiesenen Kilometerzahl der Betriebslängen hervorgeht, mehrfache Erweiterungen, zum geringeren Theil auch einzelne Abfälle durch Verkauf kleiner Strecken erfahren. Die bedeutendsten Bahnstrecken, welche seit 1881 zugewachsen sind, sind: in den Jahren 1883 und 1884 die Arlbergbahn, 1884 und 1885 die Galizische Transversalbahn,

Digitized by Google

1887 und 1888 die Böhmisch-mährische Transversalbahn, 1889 die Bahn Lemberg—Czernowitz—Jassy, 1892 die Galizische Karl Ludwigbahn, 1895 die Mährisch-schlesische Centralbahn und Böhmische Westbahn.

Der Vergrößerung der Betriebslänge der österreichischen Staatsbahnen von 4243 auf 8184 km, also auf nicht ganz das Doppelte, innerhalb der 18 Jahre von 1881 bis 1898 steht jedoch eine Zunahme des Holzverkehres von 0·65 auf 3·9 Millionen Tonnen, also auf das Sechsfache des anfänglichen Betrages gegenüber, und es hat somit die Intensität des Holzverkehres für gleiche Betriebslänge auf mehr als das Dreifache sich erhöht.

An der Gesammtmenge des auf den k. k. Staatsbahnen zum Transport gelangenden Holzes, insbesondere aber an der Zunahme dieser Menge hat, wie auch bei den übrigen Bahnen, das Nutzholz den größten Antheil; noch im Jahre 1881 betrug das Brennholz 33% der Gesammtmenge, wogegen im Jahre 1898 auf das Brennholz nur mehr 16% und auf das Nutzholz 84% der ganzen Transportmenge entfielen.

Auswärtiger Handel in Holz im Jänner bis September 1899. Über den auswärtigen Handel in Holz im Jänner bis September 1899 entnehmen wir den „Statistischen Nachrichten aus dem Gesammtgebiete der Landwirtschaft", Nr. 14 ex 1899, herausgegeben von der k. k. Statistischen Central-Commission, Folgendes:

Einfuhr.

Warenbenennung	Einheitswert in fl.	Einfuhrmenge in q	Wichtigstes Herkunftsland im September
Brennholz aller Art	0·55	428.202	Deutschland
Flechtweiden, Faschinen 2c.	10·11	18.743	Italien
Werkholz, roh, hart	1·69	86.145	Rußland
„ „ weich	0·97	377.867	Rumänien
„ behauen, hart	2·00	14.147	Frankreich
„ „ weich	2·20	34.787	Rußland
Faßdauben	6·96	34.012	Fiume
Eisenbahnschwellen	1·35	41.100	Rußland
Sägew. (excl. Fourn.) hart	2·94	31.631	Deutschland
„ „ „ weich	2·07	312.268	Rumänien
Werkholz (außereurop.)	5·72	51.622	V. St. v. Am.

Ausfuhr.

Warenbenennung	Einheitswert in fl.	Ausfuhrmenge in q	Wichtigstes Bestimmungsland im September
Brennholz aller Art	1·07	1,210.312	Italien, Deutschland
Flechtweiden, Faschinen 2c	16·50	14.838	Italien
Werkholz, roh, hart	4·57	822.052	Deutschland
„ „ weich	2·11	14,460.869	„
„ behauen, hart	4·92	405.579	„
„ „ weich	2·78	1,974.650	„
Faßdauben	6·10	1,154.626	Frankreich
Eisenbahnschwellen	2·28	1,027.191	Deutschland
Sägew. (excl. Fourn.) hart	6·46	1,263.400	„
„ „ „ weich	3·29	9,064.963	Deutschland, Italien
Werkholz (außereurop.)	21·75	2 545	Griechenland

Digitized by Google

Englands Holzbedarf. Wir lesen hierüber in der „Revue des eaux et forêts“, Nr. 6 des laufenden Jahrganges, Folgendes:

Unter allen Staaten der Welt hat England den größten Holzimport, welcher jährlich einen Wert von nahezu 460 Millionen Francs erreicht. Angesichts dieses enormen Bedarfes ist die Frage gerechtfertigt, ob der Bezug auch für die Zukunft gesichert erscheint.

Als jene Staaten, welche England mit Holz versorgen, sind insbesondere zu nennen:

1. die Länder des Golfes von Mexico, als Mexico, Honduras, Columbia, Venezuela und West-Indien;
2. das Côte-d'Or und die Negerländer;
3. Australien;
4. Ostindien, Siam ꝛc.;
5. Österreich;
6. Holland, Belgien;
7. Frankreich, Spanien, Italien;
8. Deutschland, Norwegen, Schweden, Russland;
9. die Vereinigten Staaten und Canada.

Was die ersten zwei, sich an der Holzversorgung weniger betheiligenden Gruppen anbelangt, so ist wohl noch Holzvorrath vorhanden, doch ist es dringend nothwendig, eine rationelle Wirtschaft einzuführen.

Der Reichthum Australiens an Holz ist allerdings noch sehr bedeutend, doch ist auch hier schon Vorsicht geboten, denn bei rationeller nachhaltiger Wirtschaft kommt der Ertrag der westaustralischen Forste kaum dem sechsjährigen Holzverbrauche Englands gleich. Die Forste Ostindiens sind seit 1864 einer guten Bewirtschaftung zugeführt. Wenn man aber bedenkt, dass der jährliche Ertrag von etwa 2000 Millionen Cubikfuß kaum zur Deckung des inländischen Bedarfes hinreicht, so ist es erklärlich, dass England nahezu lediglich auf den Bezug von indischem Luxusholze angewiesen ist, von welchem der Cubikmeter zum mindesten auf 125 Francs zu stehen kommt.

Was Österreich anbelangt, so liefert es jährlich an England nur etwa 9500 m³ Nutzholz, im Werte von circa 1,590.000 Francs, und zwar vorwiegend Eichenholz.

Holland und Belgien kommen nicht in Betracht, sie exportieren zumeist nur importiertes Holz.

Frankreich, Italien und Spanien liefern um etwa 17,300.000 Francs Holz an England; der größte Theil kommt vom Golfe von Gascogne, wo Frankreich große Flächen Landes aufgeforstet hat.

Die weitaus größte Holzmasse erhält England von Amerika und von den sub 8 genannten Ländern. Der Wert übersteigt die Summe von 400,000.000 Francs. Davon entfallen auf Deutschland circa 24 Millionen, auf Schweden, Norwegen und Russland 235 Millionen. Es ist gar nicht zu zweifeln, dass die letzteren Länder diesen bedeutenden Export auf die Dauer kaum vertragen werden.

Canada versendet an England jährlich um etwa 89 Millionen Francs und die Vereinigten Staaten um etwa 59 Millionen Francs.

Digitized by Google

Auch von diesen Ländern wird für die Zukunft eine Herabminderung des Exportes zu erwarten sein.

Was England selbst anbelangt, so stehen die Waldverhältnisse dort eben nicht günstig.

Um den Holzreichthum des Landes im Hinblicke auf die zu erwartende Verminderung der Exportfähigkeit der anderen Staaten zu heben, wird die Einflussnahme der Regierung in den folgenden Punkten nöthig sein:

1. Schaffung forstlicher Lehranstalten;
2. rationelle Bewirtschaftung der Kronwaldungen, behufs Schaffung von Studienobjecten und zum Muster für den Privatbesitz;
3. Vorschussleistungen an unbemittelte Waldbesitzer, behufs Aufforstung, und
4. Ankauf von entforstetem Terrain seitens des Staates, behufs Vermehrung des Waldlandes.

Hochschule für Bodencultur. Am 28. October d. J. fand im Festsaale der Hochschule für Bodencultur in Anwesenheit von Vertretern des Unterrichts- und Ackerbauministeriums, der niederösterreichischen Statthalterei und sonstigen Behörden, sowie zahlreichen Gästen aus den Kreisen der Land- und Forstwirte die feierliche Inauguration des für das Studienjahr 1899/1900 gewählten Rectors dieser Hochschule, Professor Dr. Simon Zeisel, statt.

Professor Hofrath v. Guttenberg erstattete als Prorector den Bericht über das abgelaufene Studienjahr, welchen er mit der Bemerkung einleitete, dass, sowie im allgemeinen auf fast allen Gebieten in der letzten Zeit ein Stillstand geherrscht habe, so auch an der Hochschule für Bodencultur in Bezug auf deren Ausgestaltung und Fortentwickelung nur wenige und unbedeutende Fortschritte zu verzeichnen seien, und er insbesondere bezüglich der wichtigsten Fragen in dieser Richtung, als welche er die endliche Schaffung des land- und forstwirtschaftlichen Museums, die Erwerbung eines Versuchs- und Demonstrationsgutes für den landwirtschaftlichen Unterricht, dann die vom Professorencollegium der Hochschule bereits seit zwei Jahren beantragte Erweiterung der Studiendauer auf vier Jahre bezeichnete, nicht in der Lage sei, auf irgend einen namhaften Erfolg hinzuweisen. Als einer weiteren, auch die Hochschule für Bodencultur berührenden Frage gedachte der Redner auch der Titelfrage und der in jüngster Zeit erfolgten günstigen Lösung in Preußen und betont, dass die Hochschule für Bodencultur in dieser Frage, möge dieselbe in Österreich wie immer gelöst werden, unbedingt dieselben Rechte für ihre Absolventen in Anspruch nehmen müsse, welche den Absolventen bei den technischen Hochschulen und den Bergakademien zugestanden werden.

Mit besonderem Ausdruck des Dankes erwähnte Redner die sehr erfreulichen Spenden, welche der Hochschule in den lebensgroßen Bildern Sr. Excellenz des Freiherrn v. Chlumecky und des verstorbenen Ministerialrathes Rudolf Ritter v. Feistmantel, letzteres von dessen Söhnen gewidmet, dann in den Büsten Wesselys,

Digitized by Google

Ressels und v. Hanseggers zugekommen sind, welche letzteren aus dem Nachlasse Wesselys von dessen Angehörigen der Hochschule überlassen wurden.

Aus dem statistischen Berichte entnehmen wir, dass im Studienjahre 1898/99 an der Hochschule für Bodencultur 353 Hörer (gegen 352 im Vorjahre) eingeschrieben waren; davon waren 221 Forstwirte, 108 Landwirte und 24 Culturtechniker. Staatsprüfungen wurden von 220 Studierenden abgelegt, darunter 175 Forstwirte; Diplome haben sich 6 Forstwirte und 2 Landwirte erworben. Stipendien hatten im ganzen 61 Hörer (41 Forstwirte, 17 Landwirte und 3 Culturtechniker) genossen im Gesammtbetrag von fl. 18.330; außerdem hat das Ackerbauministerium einer größeren Anzahl von Hörern Staatsunterstützungen und Excursionsbeiträge im Gesammtbetrage von fl. 8325 bewilligt. Der an der Hochschule bestehende Unterstützungsverein für dürftige und würdige Hörer ist auch in diesem Jahre seiner Aufgabe durch Vertheilung zahlreicher Speisemarken und Gewährung von Geldaushilfen in bester Weise gerecht geworden und wurde das Stammvermögen des Vereines auf fl. 32.000 vermehrt.

Von den stattgehabten Veränderungen im Lehrkörper der Hochschule heben wir hier heraus die Ernennung des Adjuncten der Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Professor Dr. Liznar, zum o. ö. Professor für Meteorologie und Klimatologie, die Ernennung des a. o. Professors für Mineralogie und Geologie, Dr. G. A. Koch, zum ordentlichen Professor und jene des a. o. Professors der Universität in Wien, Dr. Sigmund Fuchs, zum o. ö. Professor für Anatomie und Physiologie der Hausthiere.

Zum Schlusse begrüßte der Prorector den neugewählten Rector mit dem Wunsche, dass es ihm gegönnt sein möge, die schwebenden Angelegenheiten der Hochschule einem günstigen Abschlusse zuzuführen.

Der Rector, Professor Dr. Zeisel, hielt sodann, nachdem er in üblicher Weise die Anwesenden begrüßt und im Anschlusse daran, die Studierenden ermahnt hatte, die kurze Studienzeit von drei Jahren bestens zu nützen und das ideale Ziel der Hochschullehre, die Weckung und Entwickelung des wissenschaftlichen Geistes im Auge zu behalten, einen Vortrag über: „Die Chemie in der Landwirtschaft."

Unterrichtscurse für praktische Land- und Forstwirte. In früheren Jahren sind die Unterrichtscurse an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien für die praktischen Landwirte und für die praktischen Forstwirte immer gleichzeitig abgehalten worden. Für die Zukunft soll in dieser Beziehung eine Änderung eintreten, es sollen diese Curse getrennt stattfinden und für die Landwirte und Forstwirte alljährlich abwechseln. Im laufenden Studienjahre 1899/1900 wird mit der Abhaltung der landwirtschaftlichen Curse allein begonnen und ist dafür die Woche vom 17. bis 24. Februar 1900 in Aussicht genommen. Diese Curse sind für den gebildeten praktischen Landwirt berechnet und sollen diesen mit den neuesten Forschungsresultaten und wissenschaftlich-praktischen Methoden in allen für den praktischen Landwirt wichtigen

Digitized by Google

Sphären am laufenden erhalten, und sollen ferner eine Ergänzung bilden für die zeitgenössische landwirtschaftliche Literatur, weshalb ein Hauptgewicht auf die Demonstrationen gelegt wird.

Prüfung für den technischen Staatsforstdienst. Zu dieser in der Zeit vom 16. October bis 12. November l. J. im k. k. Ackerbauministerium abgehaltenen Prüfung hatten sich 39 Candidaten gemeldet, von welchen einer nicht zugelassen wurde.

Die Prüfungscommission war zusammengesetzt aus den Herren k. k. Hofrath Ludwig Dimitz als Vorsitzenden, k. k. Sectionsrath von Wazl und den k. k. Forsträthen Arthur Heidler und Ferdinand Wang als Prüfungscommissäre.

Von den Candidaten erhielten 11 die Note „sehr gut", und zwar: Hary Josef, Forsteleve bei der Güterdirection Czernowitz; Hennigs Georg, Forsteleve bei der Direction Wien; Hempel Friedrich, Forsteleve bei der Direction Gmunden; Holzknecht Josef, Forsteleve bei der Direction Innsbruck; Kolek Johann, Forsteleve bei der Direction Lemberg I; Prokop Walter, Erzherzog Friedrich'scher Forstpraktikant in Ober-Morawka; Ribitsch Heinrich, Forsteleve bei der Direction Gmunden; Szmyd Josef, Forsteleve bei der Direction Lemberg II; Wondraschek Alfred, Forsteleve bei der Direction Wien; Witowski Michael, Forsteleve bei der Direction Lemberg I; Zelisko Otto, Erzherzog Friedrich'scher Forstpraktikant.

18 Candidaten erhielten die Note „gut", und zwar: Belloni Oscar, erzherz. Forstpraktikant in Sopotnia; Jur.-Dr. Burzynski Ladislaus, Forsteleve bei der Direction Lemberg II; Diener Josef, Forstpraktikant bei der Wildbachverbauungs-Section Innsbruck; Hönel Eduard, herzogl. Ratibor'scher Forstamtsadjunct; Hönlinger Johann, Privat-Forsttechniker; Hörmann Felix, Forstpraktikant bei der Wildbachverbauungs-Section Villach; Kirsch Friedrich, Forsteleve bei der Direction Görz; Knepper Rudolf, Forstpraktikant bei der Wildbachverbauungs-Section Linz; Laus Leopold, Stift Schlägel'scher Forstadjunct; Marzik Oswald, Forsttechniker bei der Wildbachverbauungs-Section Kgl. Weinberge; Mattweber Sylvester, Forstpraktikant bei der Wildbachverbauungs-Section Villach; Mitschka Ottokar, Forstpraktikant bei der Wildbachverbauungs-Section Sambor; Müller Ferdinand, Forstpraktikant bei der Wildbachverbauungs-Section Linz; Neuwinger Rudolf, Forsteleve bei der Direction Görz; Oulehla Theodor, Forsteleve bei der Güterdirection Czernowitz; Turba Karl, Forsteleve bei der Direction Salzburg; Schnürch Alfons, Forsteleve bei der Direction Wien; Sochacki Michael, Forsteleve bei der Direction Lemberg I.

Sechs Candidaten wurden theils auf ein Viertel-, theils auf ein halbes und theils auf ein ganzes Jahr reprobiert.

Drei Candidaten sind zurückgetreten.

Digitized by Google

Wildabschuss im Jahre 1898.

Kronländer*)	Nutzwild									
	Haarwild								Federwild	
	Rothwild	Damwild	Reh	Gemsen	Schwarzwild	Hasen	Kaninchen	Murmelthiere	Auerwild	Birkwild
N.-Österr.	2.448	190	16.940	332	22	254.800	38.982	—	464	484
O.-Österr.	1.266	6	13.280	845	—	69.400	14	—	395	154
Salzburg	701	—	2.310	1.712	—	3.900	—	14	270	248
Steiermark	3.997	53	10.830	2.339	4	68.600	98	1	1.952	1.196
Kärnten	960	23	5.110	777	—	9.700	2	—	737	578
Krain	18	—	2.800	313	—	9.900	6	—	164	37
Küstenland	—	—	370	42	—	11.500	23	—	18	5
Tirol und Vorarlberg	849	—	2.580	2.605	—	12.100	51	592	918	1.749
Böhmen	2.567	1.696	15.490	—	1.107	528.100	36.738	—	1.518	7.524
Mähren	909	513	11.510	—	257	354.800	44.348	—	12	494
Schlesien	272	—	3.200	—	1	32.700	371	—	51	98
Galizien	268	7	5.860	—	1.043	51.500	7	—	36	415
Bukowina	132	—	320	—	47	5.300	—	—	28	18
Zus. 1898	14.385	2.488	90.600	8.965	2.481	1,412.300	120.640	607	6.563	13.000
Zus. 1897	14.619	2.385	86.000	7.913	2.230	1,258.200	106.583	484	5.934	12.061

Kronländer*)	Nutzwild									
	Federwild									
	Haselwild	Schneehühner	Steinhühner	Fasanen	Feldhühner	Wachteln	Waldschnepfen	Moorschnepfen	Wildgänse	Wildenten
N.-Österr.	495	1	—	40.180	187.990	5.290	1.300	120	323	5.470
O.-Österr.	467	1	2	18.780	38.340	480	360	90	4	3.823
Salzburg	232	21	2	400	760	18	68	7	—	538
Steiermark	2.825	225	20	25.960	32.770	3.912	2.330	330	207	2.567
Kärnten	1.897	159	98	420	2.370	670	222	153	10	1.112
Krain	1.093	35	76	33	2.660	2.030	590	810	24	1.527
Küstenland	20	17	1261	67	3.280	1.090	1.370	430	15	1.092
Tirol und Vorarlberg	2.102	1475	2009	30	4.070	2.490	700	430	39	1.773
Böhmen	610	—	—	65.250	519.140	10.280	2.530	610	997	18.357
Mähren	177	—	—	46.140	341.480	11.770	1.560	160	62	10.971
Schlesien	43	—	—	2.530	26.947	610	540	210	3	2.487
Galizien	825	—	—	4.210	21.550	18.880	4.410	7.470	421	12 540
Bukowina	533	—	—	—	43	2.270	920	280	19	812
Zus. 1898	11.319	1934	3468	204.000	1,181.400	39.800	16.900	11.100	2124	63.069
Zus. 1897	11.595	1834	3608	189.500	909.500	62.600	20.100	12.100	1297	55.632

*) In Dalmatien konnte der Abschuss nicht ermittelt werden, da die Jagd frei ist.

Digitized by Google

Kronländer*)	Raubwild												
	Haarwild									Federwild			
	Bären	Wölfe	Luchse	Füchse	Marder	Iltisse	Fischotter	Wildkatze	Dachse	Adler	Uhu	Habichte, Falken, Sperber etc.	Eulen
Nieder-Österr.	—	—	—	3.900	1.809	3.800	264	—	538	10	71	18.290	2.868
Ober-Österr.	—	—	—	1.830	722	1.670	32	—	442	5	10	7.630	608
Salzburg	—	—	—	1.070	315	160	9	17	92	2	5	840	80
Steierm.	—	—	—	3.520	816	1.530	78	755	564	16	378	8.450	3.424
Kärnten	—	—	—	2.260	535	270	44	—	171	5	50	1.650	286
Krain	3	—	—	880	263	74	45	23	192	2	61	1.490	213
Küstenland	—	—	—	710	269	13	10	42	191	11	81	490	143
Tirol u. Vorarlberg	1	—	—	2.920	759	170	30	75	514	37	68	1.630	249
Böhmen	—	—	—	3.190	3.103	11.240	302	—	350	—	6	31.880	—
Mähren	—	—	—	1.870	5.767	8.330	75	8	151	17	159	15.030	**) 58.129
Schlesien	—	—	—	480	328	710	31	81	44	2	8	3.570	336
Galizien	16	20	30	6.420	622	633	261	4	473	108	111	13.030	1.250
Bukowina	9	25	9	680	207	100	59	30	99	65	89	1.620	—
Zus. 1898	29	45	39	29.700	15.515	28.700	1240	1035	3821	280	1097	105.600	?
Zus. 1897	23	51	32	27.900	21.400	29.600	1245	873	3816	298	1423	130.700	?

*) In Dalmatien konnte der Abschuss nicht ermittelt werden, da die Jagd frei ist.
**) Darunter auch Krähen und Elstern.

Moorverein. Beim dritten Moorcurs in Salzburg wurde der Beschluss gefasst, einen deutschösterreichischen Moorverein zu gründen. Derselbe beginnt seine Thätigkeit im Jänner 1900 und gibt eine österreichische Moorzeitschrift heraus, die monatlich erscheint und bezweckt, die Moorinteressenten in die Lage zu versetzen, die bisher ertragslosen Moore in Culturboden umzuwandeln und den Torf einer zweckdienlichen Verwendung zuzuführen, wie dies durch den reichsdeutschen und den schwedischen Moorverein schon seit längerer Zeit mit Erfolg angestrebt wird. Anmeldungen zum Beitritt und Anfragen sind zu richten an Director Schreiber in Staab über Pilsen.

Zwei deutsche Waldbauschulen in Böhmen. Dem empfindlich gewordenen Mangel einer deutschen Waldbauschule für Böhmen ist mit Beginn dieses Studienjahres durch die Errichtung zweier solcher Schulen abgeholfen worden, deren eine in Budweis, in Verbindung mit der dortigen Ackerbauschule, die andere in Eger errichtet wurde. Bisher hatte in Böhmen nur eine Waldbauschule mit czechischer Unterrichtssprache, und zwar in Pisek, bestanden. Die Waldbauschule in Budweis

Digitized by Google

ist am 15. September d. J. eröffnet worden und erfreute sich schon im ersten Jahre eines lebhaften Zuspruches.

Die Dauer des Unterrichtes ist auf ein Jahr festgesetzt; die Aufnahmsbedingungen sind: ein Alter von mindestens 16 Jahren, Absolvierung einer dreiclassigen Bürgerschule oder von mindestens zwei Classen einer allgemeinen Mittelschule, eine wenigstens einjährige Verwendung im Forst- und Jagddienste, Nachweis der körperlichen Rüstigkeit und eines bisher tadellosen Verhaltens. Die Aufnahme ist vorläufig auf die Zahl von 15 Schülern beschränkt.

Die Schule ist mit einem Internat verbunden und beträgt die Zahlung für Wohnung, Beköstigung und Unterricht monatlich fl. 18.

Der Lehrplan umfasst neben Religionslehre, deutscher Sprache mit Geschäftsstil und Schönschreiben, als allgemein bildende Gegenstände, dann Arithmetik, Geometrie, Naturlehre und Naturgeschichte, als begründende Gegenstände als Berufsfächer: Waldbau, Forstschutz, Forstbenützung, Holzmesskunde, praktische Geometrie, forstliche Baukunde, Dienstunterricht und Gesetzkunde, Jagd- und Fischereikunde, Zeichnen und Gesundheitslehre des Menschen.

Der Unterrichtsplan ist dabei bezüglich des Umfanges dieser Gegenstände dem Lehrziele einer solchen Anstalt vollkommen angepasst.

Der Waldbauschule stehen in den Waldungen der Stadt Budweis, sowie in den naheliegenden fürstlich Schwarzenberg'schen Forsten auch sehr instructive Lehrreviere zur Verfügung und lässt sich daher für ein erfolgreiches Wirken derselben das Beste hoffen.

Die Vorpraxis für den Staatsforstdienst. Durch die Verordnung des k. k. Ackerbauministeriums vom 26. Juli d. J., mit welcher die von den absolvierten Hörern der k. k. Hochschule für Bodencultur vor der Ablegung der ministeriellen Prüfung für den technischen Staatsforstdienst abzulegende praktische Verwendung auf zwei Jahre ausgedehnt wurde, ist die bisher für den Eintritt in den Staatsforstdienst geforderte, dem Studium an der Hochschule vorhergehende Praxis (Vorpraxis) entfallen.

Wichtige Entscheidungen in Forst- und Jagdsachen.

153. E. d. V. G. H. vom 21./I. 1897, Z. 437, Budw. Nr. 10.305.

Die Annullierung eines in Rechtskraft erwachsenen Jagdverpachtungsactes ist unzulässig. (Böhmen.)

154. E. d. V. G. H. vom 21./I. 1897, Z. 5231, Budw. Nr. 10.306.

Der jagdliche Zusammenhang von Grundstücken ist im Zweifel durch commissionelle Erhebungen an Ort und Stelle festzustellen. (Böhmen.)

155. E. d. V. G. H. vom 21./I. 1897, Z. 7057 ex 1896, Budw. Nr. 10.307.

Der die Jagd persönlich nicht ausübende Jagdpächter ist zur Lösung einer Jagdkarte nicht verpflichtet. (Böhmen.)

Digitized by Google

156. E. d. V. G. H. vom 13./II. 1897, Z. 897, Budw Nr. 10.391.

1. Zur Frage nach der Verpflichtung des wegen Forstfrevels Beschuldigten zum Ersatze von Kosten der commissionellen Thatbestandserhebung. 2. Voraussetzungen für die Competenz des V. G. H. zur Überprüfung forstbehördlicher Entscheidungen über eine derlei Ersatzverpflichtung.

Franz recte Lorenz Bernsteiner und Christian Pirker wurden mittelst der Forstfrevelliste der k. k. Forstverwaltung Winklern beschuldigt, aus der ärarischen Waldparcelle Nr. 256, Steuergemeinde Putschal, in welcher denselben Streu- und Holzbezugsrechte zustehen, Forstproducte ohne Anmeldung und Auszeige bezogen zu haben. Durch die über die Einwendung der Beschuldigten, dass der beanständete Forstproductenbezug nicht aus dem ärarischen, sondern aus dem Nachbarschaftsbesitze stattgefunden habe, gepflogene commissionelle Localerhebung erachtete die Bezirkshauptmannschaft die Lage des Thatortes in der besagten ärarischen Waldparcelle als erwiesen und wurden die Genannten mit dem Erkenntnisse vom 26. November 1894 der Übertretung des § 60 Forstgesetz schuldig erkannt und nach § 62 ibidem zu Geld-, eventuell Arreststrafen, sowie zum Ersatze des Waldschadens an das k. k. Forstärar und zur Zahlung der Commissionskosten verurtheilt. Mit der Entscheidung der Landesregierung vom 6. Februar 1895, Z. 15.811, wurden dagegen die Beschuldigten, indem die Gewinnung der Forstnutzungen in der dem Forstärar eigenthümlichen Waldparcelle Nr. 256 durch die Localerhebung nicht als völlig sichergestellt angenommen wurde, von Schuld und Strafe, sowie von dem Ersatze des Waldschadens unter Verweisung der k. k. Forstverwaltung mit den Ersatzansprüchen auf den Civilrechtsweg losgezählt, im Punkte der Commissionskostenzahlung aber das erstinstanzliche Erkenntnis unter Hinweis auf § 24 Ministerialverordnung vom 3. Juli 1854, R. G. Bl. Nr. 169, bestätigt, weil die commissionelle Erhebung über das von den Beschuldigten gestellte Ansuchen angeordnet worden war. Das Ackerbauministerium, an welches der Recurs offen gelassen worden war, hat mit der Entscheidung vom 22. Juni 1895, Z. 12.563, die Verurtheilung der Genannten zur Zahlung der Commissionskosten aus den Gründen der Entscheidung der Landesregierung bestätigt.

Diesem Sachverhalte zufolge handelt es sich um Commissionskosten, welche — wie auch in der angefochtenen Ministerialentscheidung ausdrücklich ausgeführt wird — anlässlich des gegen die Beschwerdeführer durchgeführten Strafverfahrens wegen Übertretung des § 60 Forstgesetz anerlaufen und zu deren Zahlung die Beschwerdeführer in erster Instanz als Folge des Schuldspruches verurtheilt worden sind. In Gemäßheit des § 48 Gesetzes vom 22. October 1875, R. G. Bl. Nr. 36 ex 1876, sind Polizeistrafsachen, zu welchen die Übertretungsfälle des § 60 Forstgesetz zweifellos gehören, von der Zuständigkeit des Verwaltungsgerichtshofes ausgeschlossen und unterliegen demnach derartige Straferkenntnisse weder in der Schuld- und Straffrage, noch in den Nebenfragen der hiergerichtlichen Überprüfung. Im vorliegenden

Digitized by Google

Falle ist jedoch in zweiter und dritter Instanz die Frage der Commissionskostenzahlung von der Schuldfrage, somit aus der Strafsache losgelöst und selbständig behandelt worden, weshalb sich der Gerichtshof in dieser Richtung zur Überprüfung der angefochtenen Entscheidung für competent erachtete.

Dass aber die Landesregierung, sowie das Ackerbauministerium im vorliegenden Falle die Kosten der commissionellen Thatbestandserhebung nicht als Kosten des Strafverfahrens angesehen haben, geht deutlich daraus hervor, dass gegen die Entscheidung der Landesregierung die Berufung an das Ackerbauministerium offen gelassen wurde und dieses Ministerium zur Entscheidung der Sache sich für competent erachtete, was im Hinblicke auf die Ministerialverordnung vom 20. April 1861, R. G. Bl. Nr. 49, welcher zufolge Forstpolizei-Übertretungsfälle in den Wirkungskreis des Ministeriums des Innern gehören, nur bei der Auffassung gerechtfertigt war, dass die fraglichen Kosten nicht den Kosten des Strafverfahrens beizuzählen seien. Dementsprechend stützt auch die Landesregierung, sowie das Ministerium die Auferlegung der Commissionskosten nicht auf die Bestimmung des § 23 Forstgesetz. Aber auch der § 24 Ministerialverordnung vom 3. Juli 1854, R. G. Bl. Nr. 169, hat hier keine Anwendung, weil die Thätigkeit der Behörden, welche die Feststellung der Schuld und Strafbarkeit im administrativen Strafprocesse zum Zwecke hat, eine officiöse ist und insbesondere der sich vertheidigende Beschuldigte nicht als derjenige angesehen werden kann, durch dessen Thätigkeit eine Amtshandlung veranlasst wurde, auch wenn diese Amtshandlung zur Erhärtung einer vom Beschuldigten aufgestellten Behauptung erfolgt.

Nachdem endlich auch die im Laufe des Strafverfahrens abgegebene Erklärung der Beschwerdeführer dahin lautet, dass sie sich zur Tragung der Commissionskosten nur unter der Bedingung verpflichten, wenn sich ihre Behauptung, sie hätten Forstproducte nicht aus dem ärarischen Walde bezogen, als unwahr erweisen würde, diese Bedingung aber nach dem von den Behörden angenommenen Thatbestande nicht zutraf, geschah die Auferlegung der Commissionskosten ohne Rechtsgrundlage.

157. E. d. V. G. H. vom 20./II. 1897, Z. 1021, Budw. Nr. 10.417.

Die selbständige Ausübung des durch einen Grundlastenregulierungs-Vergleich auf den abgetretenen Grundstücken rechtswirksam vorbehaltenen Jagdrechtes ist bei Zutreffen der gesetzlichen Voraussetzungen hinsichtlich der Größe und des Zusammenhanges dieses Grundcomplexes zulässig*).

158. E. d. V. G. H. vom 20./II. 1897, Z. 664, Budw. Nr. 10.418.

Bei Bildung genossenschaftlicher Jagdgebiete kann der der Gesammtheit der Grundbesitzer einer Ortschaft gehörige Grundcomplex nur insoweit in Betracht kommen, als derselbe — wenngleich im Bereiche mehrerer Catastralgemeinden

*) Vergl. Nr. 144.

Digitized by Google

gelegen — sich im Gebiete jener Ortsgemeinde befindet, deren Theil eben die betreffende Ortschaft ausmacht. (Böhmen.)

159. E. d. V. G. H. vom 11./III. 1897, Z. 1422, Budw. Nr. 10.491.

Voraussetzungen für die Verpflichtung des Waldbesitzers zur Unterlassung jeder dem Waldstande nachtheiligen Veränderung.

Der angefochtenen Entscheidung, mit welcher den Beschwerdeführern gemäß § 2 Forstgesetz vom 3. December 1852, R. G. Bl. Nr. 250, jede dem Waldstande nachtheilige Veränderung auf der Grundparcelle 53/3 der Catastralgemeinde Svirce untersagt wurde, liegt der bereits in dem Statthalterei-Erkenntnisse vom 24. April 1895, Z. 7519, zum Ausdrucke gebrachte Thatbestand zugrunde, dass die bezeichnete Parcelle einen Waldgrund bildet, welcher zwischen den Beschwerdeführern und dem Johann Caric in Streit verfangen ist und dass die Beschwerdeführer daselbst eine Holzabstockung und Rodung vorgenommen haben. Die Beschwerde bestreitet nicht die Richtigkeit dieses Thatbestandes, sondern stützt sich lediglich darauf, dass die fragliche Grundparcelle bei Erlassung des Forstgesetzes, und zwar vor 25 bis 30 Jahren der Weincultur gewidmet war und zieht hieraus die Schlußfolgerung einerseits dahin, dass diese Parcelle mit Rücksicht auf die mehr als 50jährige Lebensdauer des Weinstockes fortan als Weinland anzusehen sei, anderseits dahin, dass hier das Forstgesetz keine Anwendung finden könne und die Competenz der politischen Behörden überhaupt ausgeschlossen sei, da nur das bücherliche Eigenthum des Grundstückes in Frage kommt.

Der Verwaltungsgerichtshof hat diese Beschwerdeausführungen in thatsächlicher und rechtlicher Beziehung als haltlos erkannt. Es ist zwar richtig, dass die Grundparcelle 53/3 der Catastralgemeinde Svirce im alten Cataster als Weingarten eingetragen war, dass dieselbe aber der Waldcultur gewidmet ist und im neuen Cataster als Wald IV. Classe verzeichnet erscheint; diese Thatsachen wurden — wie die Administrativacten bezeugen — aus Anlass des anhängigen Civilprocesses durch gerichtlichen Augenschein und infolge des eingeleiteten forstpolizeilichen Verfahrens durch das forsttechnische Organ an Ort und Stelle in Gegenwart der Beschwerdeführer constatiert und werden auch in der Beschwerde nicht bestritten. Des weiteren ergibt sich aus dem vorliegenden Grundbuchsauszuge, dass die in Rede stehende Grundparcelle im ersten Grundbuchskörper der Einlage 730 von Svirce auf den Namen des Giovanni Caric quondam Giorgio als Wald („Gai") vergewährt ist und dass diese bücherliche Eintragung von den Beschwerdeführern im Processwege angefochten worden ist.

Bei diesem Sachverhalte erscheint aber die Anwendung des Forstgesetzes und die sich hieraus ergebende Competenz der politischen Behörden in der Bestimmung des § 2, Absatz 2, dieses Gesetzes zweifellos begründet, weil der Bestand eines Privatwaldes, welcher in dem Ausmaße von 1 Joch, 400 Quadratklafter (= 0·7193 Hektar) ausgerodet wurde und worüber ein Civilrechtsstreit anhängig ist, außer Frage steht und für diesen Fall das citierte Gesetz eben die wörtliche Anordnung

Digitized by Google

trifft, dass „bis zu der hierüber erfolgten Entscheidung keine dem Waldstande nachtheilige Veränderung vorgenommen werden darf".

160. E. d. V. G. H. vom 19./III. 1897, Z. 1624, Budw. Nr. 10.523.

Voraussetzungen für das Erfordernis der Einvernahme landwirtschaftlicher Fachorgane behufs Feststellung des Thatbestandes, dann formelle Erfordernisse für die Durchführung des Sachverständigenbeweises bei Beurtheilung von Ansprüchen auf Wildschadenersatz. (Niederösterreich.)

Der Gerichtshof hat zwar die Rechtsanschauung der angefochtenen Entscheidung, dass die Voraussetzung für den Anspruch auf Ersatz des Wildschadens nur dann gegeben ist, wenn zum Schutze der beschädigten Objecte Vorkehrungen getroffen waren, welche geeignet sind, unter gewöhnlichen Verhältnissen den Wildschaden zu verhüten, im Wortlaute des § 4 Landesgesetz für Niederösterreich vom 19. Mai 1889, Nr. 16, begründet erkannt und er konnte daher die Ausführungen der Beschwerde, welche den Schadenersatzanspruch darauf stützen zu können vermeinen, dass wegen der außergewöhnlichen Schneeverhältnisse der Schaden unter allen Umständen entstanden wäre, und dass darum die Frage nach der Angemessenheit der Schutzvorkehrungen irrelevant sei, nicht für zutreffend erkennen.

Dagegen konnte der Gerichtshof nicht finden, dass durch die gepflogenen Erhebungen der Thatbestand in der Richtung genügend festgestellt wurde, ob die von der Beschwerdeführerin getroffenen Schutzvorkehrungen die vom Gesetze geforderte Qualification besaßen und also geeignet waren, unter gewöhnlichen Verhältnissen den Wildschaden zu verhindern. Das Gutachten der zur Sache gehörten Sachverständigen war, wie das Erhebungsprotokoll ergibt, keineswegs klar und übereinstimmend.

Der eine Sachverständige erkannte die Vorkehrungen als angemessen, der zweite Sachverständige dagegen darum als überhaupt nicht angemessen, weil auch für gewöhnliche Verhältnisse die Schutzvorkehrungen über 1 m Höhe anzubringen seien. Der Amtsverständige erachtet zwar die Anbringung der Schutzvorkehrungen bis zur Höhe von 1 m für genügend, allein die Art und Weise ihrer Anbringung, insbesondere ihrer Befestigung im concreten Falle für nicht entsprechend. Bei diesem Ergebnisse des Sachverständigenbefundes wäre es Aufgabe schon des Commissionsleiters gewesen, auf eine Klarstellung des entscheidenden Momentes, welcher Art Schutzvorkehrungeu für gewöhnliche Verhältnisse als ausreichend anzusehen sind (§ 4 leg. cit.), zu bringen und es wäre, wenn diese Klarstellung durch geeignete Fragestellung nicht zu erzielen gewesen wäre, durch Einvernahme landwirtschaftlicher Fachorgane die Behebung der obwaltenden Zweifel zu veranlassen gewesen.

Überdies erscheint nach der Actenlage auch nicht außer Zweifel gestellt, ob dem im § 7, Abs. 3, leg. cit., festgestellten formellen Erfordernisse für die Durchführung des Sachverständigenbeweises entsprochen worden ist oder nicht. Das Protokoll vom 15. Mai 1895 führt an, dass die zugezogenen Sachverständigen „als ständige" bereits

Digitized by Google

in Eid genommen waren. Die Beschwerdeführerin hat nun das Zutreffen dieser Voraussetzung im Administrativverfahren bestritten und es geben die Acten darüber keinen Aufschluss, ob diese Bemängelung des Vorganges berechtigt oder nicht berechtigt war. Nachdem nun die Beschwerdeführerin und jede der Parteien für den Fall, dass eine als Sachverständiger zugezogene Person noch nicht in Eid genommen ist, berechtigt ist, die Beeidigung derselben zu verlangen, so ist es klar, dass durch die Angabe des Protokolles, sofern sie eine unzutreffende sein sollte, die Partei in den ihr nach dem Gesetze vorbehaltenen Mitteln ihrer Rechtsvertheidigung beirrt worden sein würde. Aus diesen Gründen erachtete der Verwaltungsgerichtshof den Thatbestand der angefochtenen Entscheidung in wesentlichen Punkten für ergänzungsbedürftig.

161. E. d. V. G. H. vom 19./III. 1897, Z. 862, Budw. Nr. 10.524.

Vollständig und bleibend mit Mauern oder Zäunen eingefriedete Grundstücke sind nicht zum genossenschaftlichen Jagdgebiete zu zählen, sondern es bleibt die Jagdausübung auf solchen dem Besitzer gewahrt. (Böhmen.)*)

162. E. d. V. G. H. vom 19./III. 1897, Z. 861, Budw. Nr. 10.525.

1. Rechtssatz wie vor. 2. Jagdgesetzlich findet eine Unterscheidung nach Culturgattungen der Grundstücke nicht statt. (Böhmen.)

163. E. d. V. G. H. vom 9./IV. 1897, Z. 2060, Budw. Nr. 10.603.

1. Der Zusammenhang des Jagdgebietes wird durch eine ihrer rechtlichen Natur in der ganzen in Betracht kommenden Ausdehnung als dem allgemeinen Verkehre dienendes öffentliches Gut sich darstellende Grundfläche (Dorfplatz mit Fahrbahn und Weide) nicht unterbrochen. 2. Die Gemeinde ist nicht berechtigt, eigenmächtig einen Theil dieser Grundfläche ihrer Bestimmung für den öffentlichen allgemeinen Verkehr durch Einfriedung zu entziehen. (Böhmen.)

164. E. d. V. G. H. vom 24./IX. 1897, Z. 4926, Budw. Nr. 10.971.

Voraussetzungen für die Verpflichtung der Gemeinde (Fraction) zur Aufforstung von in Waldparcellen gelegenen, bisher lediglich zur Weide benützten entholzten Flächen.

Mit der Entscheidung des Ackerbauministeriums vom 14. April 1896, Z. 6196, wurde in Bestätigung der unterinstanzlichen Entscheidungen der Gemeindefraction Brand aufgetragen, von den in den Waldparcellen Nr. 600, 622, 795 und 810 vorhandenen, bisher lediglich zur Weide benützten entholzten Flächen von zusammen 10 Hektar jährlich eine Fläche von 1 Hektar aufzuforsten.

*) Ebenso Budw. Nr. 10.690 und 10.801.

Digitized by Google

Bei der Prüfung der von der Beschwerde gegen die Gesetzmäßigkeit dieser Entscheidung erhobenen Einwendungen musste der Verwaltungsgerichtshof die gegen den Aufforstungsauftrag besonders geltend gemachten wirtschaftlichen Verhältnisse der Fraction Brand gänzlich außer Betracht lassen. Denn insoweit der Wirtschaftsbetrieb der Fraction größere Weideflächen bedingt, ist durch den § 2 Forstgesetz der Fraction die Möglichkeit geboten, durch ein Einschreiten an die politische Behörde um Bewilligung zur Umwandlung von Wald in Weide die entsprechende Berücksichtigung ihrer Wirtschaftslage zu erwirken. Wenn es sich aber, wie im vorliegenden Falle, um die Durchführung der Bestimmung des § 3 Forstgesetz handelt, welche anordnet, dass die in Wäldern vorhandenen Blößen, und zwar die neu entstandenen binnen 5 Jahren und die älteren nach Maßgabe der Umtriebszeit in gewissen Fristen wieder in Bestand zu bringen sind, können die etwa entgegenstehenden wirtschaftlichen Bedürfnisse des Waldbesitzes auf die Gesetzlichkeit des behördlichen Auftrages keinen Einfluss ausüben und hängt dieselbe vielmehr lediglich davon ab, ob der Auftrag der Voraussetzung und den Modalitäten entspricht, unter welchen das Gesetz die Aufforstung anordnet.

In dieser Richtung erhebt die Beschwerde zunächst die auch im Administrativverfahren vorgebrachte Einwendung, dass die aufzuforstenden Flächen nicht ausschließlich als Wald oder Weide benützt, sondern nach jeweiliger Abholzung bis zum erfolgten natürlichen Holzanwuchse beweidet worden seien und dass durch die bei der Grundsteuerregulierung nach Maßgabe der damaligen Benützungsart vorgenommene Classification der fraglichen Flächen als Wald die rechtlichen Besitz- und Benützungsverhältnisse nicht geändert werden konnten. Insoweit hiemit die Beschwerde die rechtliche Eigenschaft der der Aufforstung zu unterziehenden Flächen als Wald bestreiten will, ist zu entgegnen, dass in der Behauptung, jene Flächen seien nach jeweiliger Schlägerung bis durch natürliche Besamung bewirktem Holznachwuchse als Weide benützt worden, und es habe auf denselben eine im alten Cataster durch die Bezeichnung der Flächen als „Wald und Weide" ausgedrückte Wechselwirtschaft stattgefunden, das Zugeständnis gelegen ist, dass die im Aufforstungsauftrage angeführten Parcellen thatsächlich Wald waren und sind, in welchem die vorhandenen Blößen eben dadurch entstanden sind, dass die abgeholzten Flächen entgegen der Vorschrift des § 3 Forstgesetz nicht in Bestand gebracht und infolge ihrer Benützung als Weide der natürliche Holznachwuchs verhindert wurde. Aus diesem gesetzwidrigen Vorgange kann aber die Fraction Brand keinen Rechtsanspruch auf Belassung der fraglichen Flächen als Weide ableiten, sondern sie kann nur allenfalls die Bewilligung zur Umwandlung der bezüglichen Waldflächen in Weide auf dem oben angedeuteten Wege anstreben.

Was aber die bei der ö. m. Verhandlung beigebrachten Behelfe anbelangt, so erscheinen dieselben, abgesehen davon, dass sie im Administrativverfahren nicht geltend gemacht wurden, ohne jeden Belang, da die Fraction mit denselben nur erweisen wollte, dass ihr gewisse Grasrechte in den fraglichen, früher dem Ärare gehörigen Waldungen zugestanden, solche Gras- oder Weiderechte aber vielfach auch in

Digitized by Google

Waldungen bestehen, aus jenen Behelfen daher nicht hervorgeht, dass die in Rede stehenden Parcellen nicht Waldgrund seien.

Die Beschwerde behauptet dann weiters die Gesetzwidrigkeit der angefochtenen Entscheidung aus dem Grunde, weil die aufzuforstenden Flächen zum größten Theile ältere Blößen seien, deren Aufforstung nach § 3 Forstgesetz nicht sofort, sondern nur in jährlichen, nach der Umtriebszeit zu bestimmenden Theilflächen gefordert werden kann. Aus dem dem bezirkshauptmannschaftlichen Aufforstungsauftrage beigefügten Verzeichnisse geht nun allerdings hervor, dass die in den Parcellen Nr. 600 und 622 vorhandenen entholzten, der Aufforstung zu unterziehenden Flächen ältere Blößen sind. Allein dasselbe Verzeichnis constatiert zugleich, dass die Waldparcellen Nr. 600 und 622 wegen steiler Lage, zum Theile an der Waldvegetationsgrenze mit den Erlässen der Bezirkshauptmannschaft vom 16. April 1891, Z. 2028, und vom 8. August 1895, Z. 6707, als Schutzwälder erklärt worden sind, somit in die Kategorie der nach den §§ 6 und 7 Forstgesetz einer besonderen Behandlung unterliegenden Wälder gehören. Da dieses Thatbestandsmoment im Administrativverfahren nicht bestritten wurde und auch in der Beschwerde übergangen wird, hatte der Verwaltungsgerichtshof dasselbe auch seinem Erkenntnisse zugrunde zu legen (§ 6, Gesetz vom 22. October 1875, R. G. Bl. Nr. 36 ex 1876) und da auf die in die Kategorie der §§ 6 und 7 Forstgesetz fallenden Waldungen die von der Beschwerde berufene Bestimmung des § 3 in Betreff der Aufforstung älterer Blößen keine Anwendung findet, so erscheint auch dieser Anfechtungsgrund der Beschwerde hinfällig.

165. E. d. V. G. H. vom 24./IX. 1897, Z. 4929, Budw. Nr. 10.972.

Zur Frage nach der Anspruchsberechtigung des Besitzers eines Eigenjagdgebietes auf Zuweisung von zu seinen Gunsten mit der Servitut der Jagdausübung belasteten Grundstücken zu seinem Eigenjagdgebiete. (Böhmen.)

Sub praes. 3. Jänner 1894 ist der Besitzer der Domäne Nemyšl bei dem Bezirksausschusse Jung-Woschitz um Auflösung der genossenschaftlichen Jagdbarkeit in Prudic und Zuweisung dieser Jagdbarkeit an das selbständige Jagdgebiet der Domäne eingeschritten, und es war dieses Gesuch unter anderem damit begründet, dass von Seite der Domäne bereits im Jahre 1860 von den Wirtschaften Nr. 2, 8, 11, 19 in Prudic die Servitut der Jagdbarkeit ob dem Grundbesitz dieser Wirtschaften erworben wurde, dass die im Jahre 1893 ausgefertigten Verträge, welche von der Bezirkshauptmannschaft vom Standpunkte der Landesculturrücksichten genehmigt worden sind, grundbücherlich einverleibt worden sind, und dass durch die betreffenden mit der Dienstbarkeit belasteten Grundstücke, welche mit dem selbständigen Jagdgebiete zusammenhängen, im Zusammenhange mit den übrigen enclavierten Parcellen das genossenschaftliche Jagdgebiet unter das gesetzliche Ausmaß sinke. — Dieses Ansuchen der Domäne wurde vom Bezirksausschusse mit Entscheidung vom 26. Juni 1895, Z. 2, und vom Landesaus-

Digitized by Google

schusse mit der Entscheidung vom 26. März 1896, Z. 13.701, abgewiesen, weil nach dem Jagdgesetze die Ausübung der Eigenjagd nur dem Besitzer von zusammenhängenden Grundstücken gebüre, als Besitzer aber derjenige nicht angesehen werden könne, dem bezüglich einzelner Grundstücke lediglich eine Dienstbarkeit, und wäre dies auch die Servitut zur Jagdausübung, zustehe. Da überdies niemand einem anderen mehr Rechte übertragen könne, als er selbst besitze, und die einzelnen Wirtschaftsbesitzer zur Ausübung der Jagdbarkeit nicht berechtigt waren, so habe auch auf den Besitz der Domäne das Recht zur Jagdausübung auf jenen Grundstücken nicht übergehen können, und es habe somit durch die berufenen Verträge eine Änderung in den durch das Gesetz geregelten Verhältnissen nicht platzgreifen können.

Der Verwaltungsgerichtshof hat die von der Domäne Nemyšl gegen diese Entscheiduug gerichtete Beschwerde für begründet erkannt. — In Anbetracht des Wortlautes des § 48, Jagdgesetz vom 1. Juni 1866, L. G. Bl. Nr. 49, kann es füglich keinem Zweifel unterliegen, dass dieses Gesetz „Dienstbarkeiten zu jagen" als zulässig und rechtsbeständig anerkennt, und ebensowenig kann bezweifelt werden, dass die Constituierung einer solchen Dienstbarkeit in der Absicht und zu dem Zwecke erfolgt, dass der Servitutsberechtigte das Jagdrecht auf den mit der Dienstbarkeit belasteten Gründen erwerbe und zu dessen Ausübung befugt werde. — Dass auch das Gesetz die Bestellung einer solchen Dienstbarkeit in dieser Weise auffasst, geht aus dem citierten § 48 selbst hervor, da nach demselben für den Wildschaden der Servitutsberechtigte zu haften hat und nach dem Grundsatze des § 45, leg. cit., eine derlei Verpflichtung eben denjenigen zu treffen hat, der zur Ausübung der Jagd berechtigt ist. Hiernach kann es keinem Zweifel unterliegen, dass im Sinne des Gesetzes derjenige, der das Recht der Dienstbarkeit zu jagen bezüglich bestimmter Gründe erworben hat, zur Ausübung der Jagd auf denselben, vorausgesetzt, dass die übrigen gesetzlichen Bedingungen für die eigene Jagdausübung zutreffen, befugt und berechtigt erscheint.

Nach § 2, Jagdgesetz, ist aber zur selbständigen Ausübung des Jagdrechtes der Besitzer eines zusammenhängenden Complexes von mindestens 115 ha berechtigt. — Es ist nun gegebenen Falles außer Streit und Frage, dass die Domäne Nemyšl im Sinne des § 2, Jagdgesetz, ein eigenes Jagdgebiet besitzt, und dass die mit der Servitut belasteten Gründe mit diesem Jagdgebiete zusammenhängen, und da — wie früher ausgeführt — dem Servitutsberechtigten das Recht der Jagdausübung auf den Servitutsgründen an sich zusteht und die Voraussetzung des § 2, Jagdgesetz, für die selbständige Ausübung des Jagdrechtes zutrifft, so war der von dem Domänenbesitzer gestellte Anspruch auf Zuweisung der Servitutsgründe zu seinem eigenen Jagdgebiete gesetzlich begründet.

166. E. d. V. G. H. vom 11./XI. 1897, Z. 5793. Budw. Nr. 11.142.

1. Voraussetzungen für die Erklärung von Waldparcellen als Schutzwälder; Verfahren hiebei. — 2. Waldgrund

Digitized by Google

oder Alpe? — 3. Zur Frage nach den forstgesetzlich zulässigen Wirtschafts- und Nutzungsbeschränkungen des Eigenthümers von als Schutzwälder erklärten Waldungen. (Anmeldung von Holzschlägerungen behufs stammweiser Auszeigung.)

Die Entscheidung des Ackerbauministeriums vom 7. Juni 1896, Z. 1414, wird mit der vorliegenden Beschwerde insoweit angefochten, als das mit derselben bestätigte Erkenntnis der Bezirkshauptmannschaft Spital a. d. Drau vom 22. Mai 1895, Z. 11.317, mit welchem die im Niederschlags- und Sammelgebiete des Sifflitzgrabens gelegenen zahlreichen Waldparcellen verschiedener Besitzer, im Sinne der §§ 6 und 7 Forstgesetz, als Schutzwälder erklärt, und für dieselben mehrfache Wirtschafts- und Nutzungsbeschränkungen vorgeschrieben werden, sich auf die Waldparcellen Nr. 446, 447, 454, 1642/5 und 1663/1 bezieht, und wird einerseits die Erklärung der bezeichneten Waldparcellen als Schutzwälder wegen mangelhaften Verfahrens, anderseits aus den Wirtschafts- und Nutzungsvorschriften die angeordnete Anmeldung jeder Holzschlägerung zu Verkaufszwecken behufs stammweiser Auszeigung als materiell gesetzwidrig in Beschwerde gezogen. — Die Mangelhaftigkeit des Verfahrens erblickt die Beschwerde darin, dass die thatsächlichen Voraussetzungen der Anwendbarkeit der §§ 6 und 7, Forstgesetz, nicht für jede einzelne Parcelle genau und zuverlässlich — wie es die Ministerialverordnung vom 3. Juli 1873, kärntnerisches L. G. Bl. Nr. 33, vorschreibt — festgestellt, sondern die sehr ausgedehnten Waldungen in Bausch und Bogen behandelt worden seien, dass das Einschreiten der Behörde erfolgt sei, ohne dass ein im § 23, Forstgesetz, vorgesehener Anlass gegeben war.

Der Verwaltungsgerichtshof fand diese Bemängelungen in dem Vorgange, welcher laut der vorgelegenen Administrativacten bei den der angefochtenen Entscheidung vorangegangenen Erhebungen eingehalten wurde, nicht gerechtfertigt. — Zum Zwecke der Feststellung der Waldparcellen, für welche wegen ihrer Lage und Bodenbeschaffenheit eine besondere Behandlung im Sinne der §§ 6 und 7, Forstgesetz, vorzuschreiben wäre, wurde nämlich von dem der Bezirkshauptmannschaft zugetheilten Forsttechniker am 28. August 1894 eine commissionelle Begehung der Waldungen im Sifflitzgraben vorgenommen, zu welcher sämmtliche Waldbesitzer mit dem Beifügen eingeladen worden waren, dass über das Resultat der Erhebungen am 12. September 1894 in der Gemeindekanzlei in Lind die Verhandlung stattfinden werde. Bei dieser Verhandlung wurden den Waldbesitzern, von welchen keiner an der Begehung der Wälder theilgenommen hatte, die Resultate der Erhebungen an der Hand der Forstübersichtskarten, sowie die in Aussicht genommenen Wirtschafts- und Nutzungsbeschränkungen bekanntgegeben und ihre Einwendungen dagegen zu Protokoll genommen. Vom Beschwerdeführer wurde hiebei eine Einwendung gegen die Schutzlegung seiner oben bezeichneten Waldparcellen nur insoweit erhoben, als Theile der Parcellen Nr. 446 und 454 nicht in den Sifflitzgraben einhängen, und als er die Parcelle Nr. 447 als Alpe behandelt wissen wollte. — Nachdem sohin der Beschwerdeführer von der ihm gebotenen Gele-

Digitized by Google

genheit, bei der commissionellen Begehung seiner Wälder jene Parcellen und Parcellentheile, welche sich nach seiner Ansicht nicht als Schutzwälder qualificieren, zu bezeichnen und die specielle Erhebung bezüglich derselben zu verlangen, keinen Gebrauch gemacht und auch weder bei der Verhandlung am 12. September 1894, noch im weiteren Laufe des Administrativverfahrens die Richtigkeit und Vollständigkeit der Feststellung der für die Schutzwalderklärung maßgebenden Momente beanständet hat, so kann diese nunmehr im verwaltungsgerichtlichen Verfahren erhobene Einwendung umsoweniger berücksichtigt werden, als der Beschwerdeführer bei der erwähnten Verhandlung und im weiteren Administrativverfahren die Einreihung seiner in Rede stehenden Waldparcellen überhaupt nur bezüglich der Parcellen Nr. 446 und 454, insoweit dieselben nicht in den Sifflitzgraben einhängen, und der Parcelle Nr. 447, um deren allfällige künftige Cultivierung zu ermöglichen, also nicht wegen mangelnder Voraussetzungen der §§ 6 und 7, Forstgesetz, bezüglich dieser Parcellen oder Parcellentheile angefochten hat. Wenn aber die Beschwerde die Unverlässlichkeit und Ungenauigkeit der Erhebungen in Betreff der Schutzwaldqualität der fraglichen Waldungen aus der angefochtenen Entscheidung deshalb folgern will, weil die in derselben als Schutzwälder erklärten Waldparcellen als „fast durchwegs" sehr steil bis schroff, als „theilweise" sehr hoch an der Waldvegetationsgrenze gelegen, und die in denselben vorhandenen Felsköpfe und Felswände als „zumeist" aus einem leicht verwitterbaren Gesteine bestehend beschrieben werden, so ist dagegen zu bemerken, dass ja gerade aus diesen einschränkenden Beifügungen auf die Genauigkeit der Erhebungen zu schließen ist, und dass es zur Einreihung eines Waldes in die Kategorie der nach Vorschrift der §§ 6 und 7, Forstgesetz, zu behandelnden Wälder genügt, wenn festgestellt ist, dass die Voraussetzungen dieser Paragraphe hinsichtlich der Bodenbeschaffenheit und Lage des Waldes im allgemeinen in einer der Gefahren, denen vorgebeugt werden soll, bedingenden Ausdehnung vorhanden sind. Der Verwaltungsgerichtshof hat demnach diesen Beschwerdepunkt als begründet nicht zu erkennen vermocht, und dies umsoweniger, als der Beschwerdeführer im Laufe des Administrativverfahrens keinerlei Antrag in dieser Richtung gestellt hat, noch auch den ihm mitgetheilten Thatbestand — mit Ausnahme des die Parcelle Nr. 447 betreffenden Theiles desselben — bemängelt hat, so dass nicht abzusehen ist, nach welcher Richtung hin eine Mangelhaftigkeit des Verfahrens gelegen sein sollte.

Anders, wie bereits bemerkt, verhält sich die Sache in Betreff der Parcelle Nr. 447. Bezüglich dieser Parcelle hat der Beschwerdeführer bereits bei der Verhandlung vom 12. September 1894 geltend gemacht, dass sie keinen Waldgrund bilde, vielmehr bloß eine Alpe sei, die jetzt zeitweise nach seiner eigenen Disposition allerdings mit Waldbäumen bestockt erscheine. Nun ist doch die Frage, ob die Parcelle Nr. 447 im Sinne des Forstgesetzes Waldgrund ist oder nicht, von entscheidender Bedeutung, da, vorausgesetzt, dass die Behauptung des Beschwerdeführers, dieselbe sei nicht Waldgrund, sondern lediglich Alpe,

Digitized by Google

zutreffend wäre, eine Anwendung des § 6 auf einen Grund und Boden, der im Sinne des Forstgesetzes nicht Waldgrund ist, sich nicht als zulässig darstellen würde, und diese Parcelle also auch nicht als Schutzwald erklärt werden könnte.

Der Forsttechniker hat zwar bei der Verhandlung angegeben, dass die Parcelle Nr. 447 „thatsächlich" Wald sei, und dass sie auch nicht die Eignung für eine Alpe besitze; allein diese in Abwesenheit der Partei vorgenommene Constatierung reicht nicht aus, um die Qualificierung der Parcelle als eines Waldgrundes im Sinne des § 2, Forstgesetz, als zweifellos erkennen zu lassen.

In Betreff jenes Theiles der Entscheidung, durch welchen dem Beschwerdeführer aufgetragen worden ist, jede Schlägerung zu Verkaufszwecken auf den als Schutzwald erklärten Parcellen der Forstbehörde zur Anzeige zu bringen, hat der Gerichtshof gefunden, dass die Bestimmungen des Forstgesetzes keinen Anhaltspunkt geben, um anzunehmen und zu erkennen, dass der politischen Behörde eine solche Befugnis gegenüber dem privaten Waldeigenthümer zusteht. — Nach § 23, Forstgesetz, sind die Forstbehörden allerdings berechtigt zu überwachen, dass die einzelnen Forstbesitzer ihre Wälder den Bestimmungen des Forstgesetzes gemäß behandeln; es wird also auch bei Schutzwäldern, bei jenen Wäldern, welche den Bestimmungen der §§ 6 und 7 unterworfen sind, die Forstbehörde in der Lage sein, sich selbst davon zu überzeugen, ob und inwieweit den Bestimmungen dieser Paragraphe von Seite des einzelnen Waldbesitzers entsprochen werde. Allein aus diesem Rechte der Überwachung kann zunächst nicht abgeleitet werden, dass die politische Behörde als Forstbehörde berechtigt wäre, bezüglich einer einzelnen, als Schutzwald zu behandelnden Waldparcelle selbstthätig Maßnahmen vorzuschreiben und dem Waldeigenthümer zur Bedingung zu machen, die sachlich vielleicht ganz zweckentsprechend und geeignet sein können, die in den §§ 6 und 7 als nothwendig erkannte vorgeschriebene Behandlungsweise zu sichern.

Wird einem Waldbesitzer der Auftrag gegeben, eine Schlägerung zu Verkaufszwecken der Forstbehörde zur Anzeige zu bringen, wird derselbe sogar verpflichtet, von den Forstorganen die einzelnen Stämme, die zur Schlägerung als geeignet erkannt werden, sich anweisen zu lassen, so sind das Verfügungen, die in die Wirtschaftsführung des einzelnen soweit eingreifen, dass ihrem Erfolge nach die Bewirtschaftung des Waldes sodann mehr bei der Forstbehörde als bei dem Eigenthümer stünde. Dafür, dass eine so weit reichende Beschränkung des Dispositionsrechtes des Eigenthümers in der Absicht des Forstgesetzes gelegen sei, findet sich im Gesetze keinerlei Anhaltspunkt. Die §§ 6 und 7, Forstgesetz, stellen einfach eine Anforderung an den Eigenthümer und verpflichten ihn zu einer bestimmten Waldbehandlung, sie überlassen aber die Art und Weise ihrer Ausführung dem Eigenthümer und bestimmen nicht, dass etwa nähere Ausführungsbestimmungen nach Ermessen der Forstbehörde fallweise von dieser erlassen werden können. Eine solche Berechtigung ist aus den citierten Paragraphen schon darum nicht zu folgern, weil das Gesetz an anderen Stellen, wo ein weiter-

Digitized by Google

gehender Eingriff in das Selbstbestimmungsrecht des einzelnen Eigenthümers als statthaft erkannt wird, dies in zweifelloser Weise zum Ausdruck bringt. So ist bei Wäldern, auf denen Einforstungen haften, der politischen Behörde vorbehalten, über Einschreiten der Parteien einen Wirtschaftsplan vorzuschreiben (§ 9), und ebenso erscheint bei den Bannwaldungen die Ingerenz der politischen Behörden dahin vorgesehen (§ 19), dass sie die Einhaltung der dem einzelnen Eigenthümer vorgeschriebenen besonderen Waldbehandlung möglichst sicherzustellen haben. Ähnlich werden die Eigenthümer von Wäldern bei Vorhandensein bestimmter Voraussetzungen (§ 22) verpflichtet, von der Regierung befähigt erkannte Wirtschaftsführer aufzustellen. Diese letztere Bestimmung lässt besonders deutlich ersehen, dass der citierte § 23 in derart extensiver Weise nicht zu interpretieren ist, da die auf Grund jedesmaliger Anzeige erfolgende Ausweisung der zu schlagenden Stämme durch die Forstaufsichtsorgane der Bestellung eines Wirtschaftsführers ad hoc gleichkommt, während der § 22, leg. cit., nicht anders verstanden werden kann, als dass ein analoger Eingriff in die private Wirtschaftsführung bloß unter den dortselbst concretierten Voraussetzungen zulässig sein soll. Hierbei muss außerdem in Betracht gezogen werden, dass die jeweiligen Waldeigenthümer, welche durch Anstellung eines Wirtschaftsführers der Vorschrift des § 22 bereits nachgekommen sind, damit noch nicht genug gethan, sondern für Waldparcellen von der in den §§ 6 und 7, Forstgesetz, gedachten Beschaffenheit, sich noch weitere Einschränkungen ihres aus dem Eigenthum fließenden Dispositionsrechtes gefallen zu lassen hätten, was, als vom Gesetze offenbar nicht gewollt, auszuschließen ist. Da überdies daraus, dass der § 7 selbst nur für zwei ganz bestimmte Betriebsacte (Stockrodungen und Wurzelausgrabungen) eine besondere behördliche Bewilligung fordert, geschlossen werden muss, dass in allen übrigen Fällen nach der Absicht des Gesetzes innerhalb der von diesen vorgezeichneten Grenzen der Eigenthümer freie Hand haben soll, so ist der Gerichtshof zu der Rechtsanschauung gelangt, dass bei den Bestimmungen der §§ 6 und 7 das Gesetz sich darauf beschränkt hat, nur dem Eigenthümer eine bestimmte Art und Weise des Vorgehens bei seinem Wirtschaftsbetriebe vorzuschreiben und die Forstbehörde lediglich mit der Überwachung der Beobachtung dieser Vorschrift zu betrauen, dass aber durch diese Gesetzesbestimmung die Forstbehörden nicht auch ermächtigt werden wollten, die einzelnen Wirtschaftsacte dem Eigenthümer noch im Detail vorzuschreiben.

167. E. d. V. G. H. vom 1./XII. 1897, Z. 5712. Budw. Nr. 11.203.

Bei der im Wege öffentlicher Licitation stattfindenden Jagdvergebung ist der Meistbieter als Jagdpächter anzusehen und es ist eine auf die Auswahl desselben abzielende Licitationsbedingnis rechtsunwirksam. (Böhmen.)

Digitized by Google

Reichsforstvereins-Angelegenheiten.

Protokoll der Directorialsitzung vom 22. April 1899. Anwesende: Se. Excellenz der Herr Präsident Dr. Anton Freiherr von Banhans als Vorsitzender.

Die Herren Directorialmitglieder: Baron Berg, Bretschneider, Cieslar, Eissler, v. Guttenberg, Hampel, Lippert, v. Pichler, Walter und Weinelt.

Vereinsgeschäftsleiter: Leeder.

Entschuldigt: Die Herren Directorialmitglieder: Böhmerle, Dimitz, Horny, Hufnagl, Kleiber, Reuß, Rossipal, Baron Sterneck und Wang.

Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und genehmigt.

Zwei Zuschriften des Durchführungscomités der österreichischen Forstcongresse, Tag, Stunde und Ort des 1899er Forstcongresses bekanntgebend, werden verlesen und zur Kenntnis genommen.

Von Herrn Forstrath Reuß ist eine Zuschrift eingelangt, in welcher derselbe seinen Standpunkt in der Rauchschadenfrage kennzeichnet, welche Zuschrift nach geschehener Verlesung und einigen, den gleichen Gegenstand behandelnden Worten der Herren Hampel, Dr. Cieslar und v. Guttenberg zur Kenntnis genommen wird.

Angeregt durch Herrn Baron Berg, Hofrath v. Guttenberg und Oberforstmeister Weinelt werden sodann auch die übrigen, zum heurigen Forstcongresse angemeldeten Referate und die übrigen Verhandlungsgegenstände desselben einer eingehenden Besprechung unterzogen, an welcher sich nahezu alle der anwesenden Herren betheiligen.

Nach Aufnahme einiger neuer Mitglieder wird sodann die Sitzung geschlossen.

Guttenberg. Banhans. Leeder.

Protokoll der Sitzung*) vom 1. Juli 1899. Anwesende: Die Herren Directorialmitglieder: Böhmerle, v. Guttenberg, Hampel und Weinelt.

Vereinsgeschäftsleiter: Leeder.

Entschuldigt: Se. Excellenz der Herr Präsident Dr. Anton Freiherr v. Banhans, die Herren Präsident-Stellvertreter Dimitz und

*) Als Directorialsitzung einberufen, jedoch nach Punkt 10, Absatz 7 der Satzungen als solche nicht beschlussfähig.

Digitized by Google

Baron Berg, sowie die Herren Directorialmitglieder: Bretschneider, Horny, Kleiber, Reuß, Rossipal, Schmidt, Baron Sterneck, Walter und Wang.

In Abwesenheit Sr. Excellenz des Herrn Präsidenten und seiner beiden Herren Stellvertreter übernimmt das älteste anwesende Directorialmitglied, Herr Hofrath Ritter v. Guttenberg den Vorsitz und ergreift das Wort, um dem in jüngster Zeit dahingeschiedenen verdienstvollen Mitgliede des Reichsforstvereines und seines Directoriums, Hofrath Christian Lippert, einen warmen Nachruf zu widmen. Die Anwesenden erheben sich zum Zeichen der Trauer von ihren Sitzen.

Weiters referiert Herr Hofrath v. Guttenberg über das von ihm ausgearbeitete Gutachten über den Aichzwang bei Meßkluppen, sowie über das nunmehr endgiltig festgelegte Programm der Kärntner Excursion. Beide Entwürfe finden vollständige Zustimmung seitens der Anwesenden. Leeder.

Protokoll der Directorialsitzung vom 28. October 1899.

Anwesend: Se. Excellenz der Herr Präsident Dr. Freiherr v. Banhans als Vorsitzender; die Herren Directorialmitglieder: Dr. Cieslar, v. Guttenberg, Hampel und Strzemcha.

Vereinsgeschäftsleiter: Leeder.

Entschuldigt: Die Herren Präsident-Stellvertreter Dimitz und Baron Berg; die Herren Directorialmitglieder: Böhmerle, Bretschneider, Eisler, Hufnagl, Prasch, Rossipal, Baron Sterneck, Wang, Walter und Weinelt.

Wiewohl die Anzahl der Erschienenen nicht zur Beschlussfähigkeit hinreicht, wird über einstimmigen Beschluss dennoch in die Berathungen mit dem Vorbehalte eingegangen, dass die zu fassenden Beschlüsse durch die Mitfertigung des Protokolles durch zwei abwesende Directorialmitglieder bestätigt und gutgeheißen werden.

Im Einlaufe befindet sich ein Schreiben Sr. Excellenz des Herrn Vorsitzenden im Ministerrathe, Grafen Clary, in welchem dieser seine Ernennung zum Ackerbauminister mittheilt. Es wird beschlossen, an Se. Excellenz ein Begrüßungsschreiben zu richten.

Der Landesculturrath für das Erzherzogthum ob der Enns übersendet ein Exemplar des von ihm herausgegebenen Kalenders pro 1900, wofür der genannten Körperschaft zu danken beschlossen wird.

Von dem Durchführungscomité der österreichischen Forsticongresse ist eine Zuschrift eingelangt, in welcher angefragt wird, ob und welches Thema vom Österreichischen Reichsforstverein zu einem etwaigen Congresse im Jahre 1900 angemeldet werden würde. Herr Forstrath Hampel theilt mit, dass er schon auf dem heurigen Congresse ein Thema für den nächsten Congress angemeldet habe, welches die Steuerbefreiung für Wohlfahrtswälder behandle. Herr Hofrath v. Guttenberg ist der Meinung, dass dieses Thema vom Österreichischen Reichsforstverein übernommen werden könne und wird beschlossen, dem Durchführungscomité in diesem Sinne zu antworten.

Herr Hofrath v. Guttenberg berichtet nunmehr über den Ver-

Digitized by Google

lauf der Kärntner Excursion und hebt insbesondere hervor, dass die Durchführung derselben musterhaft veranstaltet war und den Herren Localgeschäftsleitern (Forstrath Hiltl, Oberforstcommissär Wenedikter, Forstverwalter Storf und Forstinspector Brabek) hiefür der beste Dank gebüre.

Im Anhange hieran wird beschlossen, Herrn Auer v. Welsbach, der Graf Henckel'schen Güterdirection und dem Ackerbauministerium schriftlich den Dank für ihr weitgehendes Entgegenkommen auszudrücken.

Schließlich gibt Herr Hofrath v. Guttenberg noch bekannt, welche dem Reichsforstverein gehörigen Objecte für die Pariser Ausstellung bestimmt sind.

Weinelt. Wang. Banhans. Leeder.

Protokoll der Directorialsitzung vom 25. November 1899.

Anwesende: Se. Excellenz der Herr Präsident Dr. Anton Freiherr v. Banhans als Vorsitzender.

Die Herren Directorialmitglieder: Baron Berg, Dr. Cieslar, Dimitz, Eisler, v. Pichler, Rossipal, Walter, Wang und Weinelt.

Vereinsgeschäftsleiter: Leeder.

Entschuldigt: Die Herren Directorialmitglieder: v. Guttenberg, Hempel, Horny, Hufnagl, Prasch, Reuß, Schmidt, Baron Sterneck und Strzemcha.

Die Protokolle der Sitzungen vom 22. April, 1. Juli und 28. October 1899 werden verlesen und approbiert.

Der Verein für Güterbeamte übermittelt zwei Petitionen, welche sich mit der rechtlichen Stellung und der Frage der Altersversorgung u. s. w. der Privatgüterbeamten befassen. Es wird beschlossen, den Gegenstand in der Vereinszeitschrift mit dem Beifügen zu veröffentlichen, dass die beiden Petitionen beim Vereinsgeschäftsleiter unterschrieben werden können.

Herr Baron Berg bespricht hierauf die fürs Jahr 1900 geplante Excursion nach Elsass-Lothringen, legt diesbezüglich ein auf acht Tage berechnetes Programm vor, bringt die Concepte der Einladung, der Eingaben an die verschiedenen Ämter und Behörden, welche bei dieser Excursion in Frage kommen, zur Verlesung, schlägt zur Vornahme des Ausfluges die Zeit vom 24. Mai bis 3. Juni 1900 vor, gibt eine Berechnung, nach welcher sich die Kosten für einen Theilnehmer auf etwa 120 fl. belaufen würden und hebt hervor, dass die Anzahl der Theilnehmer auf ungefähr 50 beschränkt werden solle. Um ein sicheres Bild der zu erwartenden Theilnahme zu erhalten, seien die Einladungen möglichst bald auszugeben.

Herr Eisler schlägt vor, den Einladungen eine Skizze der Reiseroute beizugeben und erbietet sich, die Kosten dieser Beigabe zu tragen. Die Herren Weinelt, Dimitz und Eisler besprechen die Frage, ob auch Nichtmitglieder an der Excursion theilnehmen können und wird die Theilnahme solcher zugestanden, jedoch den Mitgliedern das Vorrecht in Bezug auf die beschränkte Theilnehmerzahl eingeräumt. Herr Baron Berg betont noch, dass die Theilnehmer darauf aufmerksam gemacht

Digitized by Google

werden sollen, dass im Walde Jagdkleidung zu tragen ist. Hierauf werden die von Herrn Baron Berg gemachten Vorschläge sowie die von Herrn Eissler gegebene Anregung der Beigabe einer Skizze der Reiseroute zur Einladung beschlossen und außerdem Herrn Baron Berg seitens Sr. Excellenz des Herrn Vorsitzenden unter allgemeinem Beifalle der beste Dank des Vereines für die genaue Ausarbeitung des Excursionsprogrammes und die gründliche Vornahme aller Vorarbeiten für die Excursion zum Ausdrucke gebracht.

In Angelegenheit der nunmehr zur Besprechung gelangenden Titelfrage gelangt ein Schreiben des Herrn Hofrathes v. Guttenberg zur Verlesung, in welcher er seine Zustimmung zu einem Antrage auf Zuerkennung des Ingenieurtitels an die Absolventen der k. k. Hochschule für Bodencultur bekanntgibt. Herr Hofrath Dimitz unterzieht die Frage einer eingehenden Besprechung und beantragt die Einsetzung eines dreigliederigen Sonder-Ausschusses, welcher eine an beide Häuser des Reichsrathes zu richtende Petition auszuarbeiten habe. Herr Baron Berg schlägt vor, in diesen Sonder-Ausschuss die Herren Dimitz, v. Guttenberg und Weinelt zu entsenden. Letzterer glaubt mit Rücksicht auf den Umstand, dass er mit seiner Ansicht sich nicht völlig in Übereinstimmung mit den zwei anderen vorgeschlagenen Herren befinde, ablehnen zu sollen. Zu den Ausführungen des Herrn Weinelt, welcher mit Rücksicht auf die in Deutschland den technischen Hochschulen jüngst zugestandene Berechtigung zur Verleihung des Doctortitels die Ansicht vertritt, es sei auch in Österreich gemeinsam mit den technischen Hochschulen der Doctortitel anzustreben, sprechen die Herren Rossipal, Dimitz, Wang und v. Pichler und wird schließlich die Einsetzung des Sonder-Ausschusses einstimmig beschlossen und in denselben die Herren Dimitz, v. Guttenberg und Hampel entsendet.

Die Aufnahme zweier neuer Mitglieder wird approbiert.

Schließlich wird beschlossen, die nächste Jahresversammlung Ende Jänner 1900 abzuhalten und die Tagesordnung derselben in der am 16. December 1899 stattfindenden Directorialsitzung festzusetzen.

Banhans. Leeder.

Petition

des Österreichischen Reichsforstvereines an die beiden hohen Häuser des Reichsrathes in Angelegenheit der Zuerkennung des Ingenieurtitels für die Absolventen der k. k. Hochschule für Bodencultur.

Hohes Haus!

Nach dem von der Regierung dem Abgeordnetenhause vorgelegten Gesetzentwurfe, betreffend die Regelung der Titelfrage bezüglich der Absolventen technischer Hochschulen, sollen in Hinkunft zur Führung des Titels „Ingenieur“ ausschließlich diejenigen Absolventen der technischen Hochschulen und auch der Bergakademien berechtigt sein, welche die für die betreffenden Fächer bestehenden Staatsprüfungen oder die Diplomprüfung mit Erfolg abgelegt haben. Die Absolventen der Hochschule

Digitized by Google

für Bodencultur wären demnach von der gleichen Berechtigung ausgeschlossen, und es wird diese Ausschließung in den dem genannten Gesetzentwurfe beigegebenen Erläuterungen damit begründet, „dass die land- und forstwirtschaftlichen Fachstudien an dieser Hochschule — obzwar den eigentlich technischen Studien verwandt — doch nicht als solche technischer Richtung im eigentlichen Sinne bezeichnet werden können," denn die weitere Bemerkung, dass den Absolventen des culturtechnischen Curses an der Hochschule für Bodencultur, gegenüber denjenigen, welche aus den Ingenieurbauschulen der technischen Hochschulen hervorgehen, der Titel „Ingenieur" nicht zuerkannt werden könnte, kann kein Ausschließungsgrund für die beiden Hauptstudienrichtungen an dieser Hochschule sein.

Alle Forstmänner und Landwirte Österreichs, welche für ihr Fach warm empfinden, erblicken in dieser Ausschließung eine ganz unberechtigte Zurücksetzung der betreffenden Fachrichtungen und speciell der Hochschule für Bodencultur gegenüber den technischen Hochschulen und der Bergakademien und eine empfindliche Schädigung des Ansehens ihres Standes, welch letztere umsomehr empfunden werden müsste, als es erst in neuerer Zeit nach langem Bemühen gelungen ist, die Anerkennung der Gleichwertigkeit des land- und forstwirtschaftlichen Studiums mit anderen Studienrichtungen und der Nothwendigkeit einer hochschulmäßigen Pflege desselben zu erringen.

Der Österreichische Reichsforstverein, als eine berufene Stelle zur Wahrung der Interessen der österreichischen Forstwirte, fühlt sich veranlasst, diesem allgemeinen Empfinden Ausdruck zu geben und mit aller Entschiedenheit für die Wahrung der Gleichberechtigung der an der Hochschule für Bodencultur ausgebildeten Land- und Forstwirte mit den Absolventen anderer Hochschulen ähnlicher Studienrichtung auch in diesem Falle einzutreten, wobei seiner besonderen Aufgabe gemäß hauptsächlich auf das forstwirtschaftliche Studium und dessen Absolventen Rücksicht genommen werden soll.

Vor allem kann der Standpunkt der Regierungsvorlage, dass den Land- und Forstwirten der Titel „Ingenieur" nicht zuerkannt werden könne, weil die betreffenden Fachstudien nicht „als solche technischer Richtung im eigentlichen Sinne" bezeichnet werden könnten, nicht als berechtigt und den wirklichen Verhältnissen entsprechend anerkannt werden, insbesondere dann nicht, wenn man das Studium an den Bergakademien als ein solches „technischer Richtung" anerkennt. Nach dem Studienplan der Hochschule für Bodencultur haben die Forstwirte neben ihren eigentlichen Fachgegenständen und den naturwissenschaftlichen sowie staatswissenschaftlichen Grundlagen derselben auch höhere Mathematik, Physik und Mechanik, darstellende Geometrie, allgemeine und forstliche Baukunde einschließlich der Wildbachverbauung, allgemeine Maschinenkunde, mechanische und chemische Technologie des Holzes, niedere und größtentheils auch höhere Geodäsie zu hören, und ist diesen Gegenständen nebst den dazu gehörigen Constructionsübungen der größere Theil der gesammten Stundenzahl gewidmet; man kann also dieses Studium mit gleichem Rechte als ein vorwiegend technisches be-

Digitized by Google

zeichnen, wie jenes des Berg- und Hüttenwesens, bei welchem ebenfalls theils technische Hilfsgegenstände, theils eigentliche Fachgegenstände zu absolvieren sind.

Auch in der praktischen Berufsthätigkeit der Forstwirte tritt speciell in Österreich, wo das forstliche Transportwesen ein sehr ausgebildetes ist, die technische Richtung zumeist in den Vordergrund, und gehören Entwürfe und Herstellungen von Straßen, Bahnen, Wasser- und Hochbauten 2c. zu den gewöhnlichen Aufgaben des Forstverwalters. Wenn wir noch der anerkannt vorzüglichen und dabei rein technischen Arbeiten auf dem Gebiete der Wildbachverbauung, bei welchen fast ausschließlich ehemalige forstliche Hörer der Hochschule für Bodencultur bestellt sind, gedenken, sowie der bedeutenden geodätischen Aufgaben, welche den Absolventen der Hochschule z. B. bei den Forstvermessungen sowie bei den agrarischen Operationen gestellt sind, so wird man denjenigen, welche sich zu allen diesen Leistungen als befähigt erweisen, und welche hiezu an der Hochschule für Bodencultur die nothwendige Ausbildung erlangt haben, die Berechtigung zur Führung des Ingenieurtitels wohl nicht absprechen können, umsoweniger, als jene Forstbeamten, welchen zumeist technische Aufgaben obliegen, schon bisher vielfach diesen Titel als „Forstingenieur" führen und derselbe auch in der k. k. Staatsforstverwaltung für die Organe der Forsteinrichtung und des forstlichen Bauwesens durch längere Zeit bestanden hat.

Der ausschließliche Vorbehalt dieses Titels für jene Forstwirte, welche die Studien und erforderlichen Prüfungen an einer Hochschule zurückgelegt haben, ist aber hier ebenso berechtigt, wie bei den eigentlich technischen Fächern. Wenn in den erläuternden Bemerkungen zu der Gesetzesvorlage ausdrücklich anerkannt wird, dass die äußerliche Gleichstellung der an Hochschulen herangebildeten Techniker mit Berufsgenossen von minderer Vorbildung „mannigfache und schwerwiegende Übelstände im Gefolge habe, deren Abstellung im allgemeinen Interesse wünschenswert erscheint", so gilt dies in gleichem, ja in erhöhtem Maße von den Berufsangehörigen der Land- und Forstwirtschaft, unter welchen alle Bildungsstufen, bis zur geringsten herunter, vertreten sind, und bei welchen die allgemeine Bezeichnung als „Landwirt" oder „Forstwirt" keinerlei Unterscheidung bietet; und wenn weiters denselben Erläuterungen zufolge die Regierung sich für verpflichtet hält, „gesetzliche Vorkehrungen zum Schutze der Standesbezeichnung der an Hochschulen absolvierten Techniker vorzuschlagen und demgemäß den vorliegenden Gesetzentwurf einzubringen", so haben die an der Hochschule für Bodencultur absolvierten Land- und Forstwirte wohl unbedingt das gleiche Anrecht auf die Zuerkennung eines ihre akademische Bildung kennzeichnenden und gesetzlich geschützten Titels.

Wenn man vielleicht Bedenken trägt, den Titel Ingenieur als Standesbezeichnung auch auf die akademisch gebildeten Forstwirte und Landwirte im allgemeinen auszudehnen, so muss bemerkt werden, dass die Geltung dieses Titels schon in der Gesetzesvorlage durch die Einbeziehung der Absolventen des Hochbaufaches und des chemisch-technischen Faches, sowie der Bergakademiker eine bedeutende Erweiterung gegen

Digitized by Google

den bisherigen Gebrauch erfährt, und es könnte diesem Bedenken dadurch vollkommen begegnet werden, wenn bestimmt würde, dass die Absolventen der Hochschule für Bodencultur und der Bergakademien als der den technischen Hochschulen verwandten Studienrichtungen den Titel „Ingenieur" mit dem Beisatze: „für Forstwirtschaft" (Ing. f. F.), „für Landwirtschaft" (Ing. f. L.) und „für Bergwesen" (Ing. f. B.) zu führen haben.

Der Umstand, dass die Studiendauer an der Hochschule für Bodencultur gegenwärtig nur drei Jahre umfasst, gegenüber der vier- bis fünfjährigen Studiendauer an den technischen Hochschulen, kann kein Grund zur Zurücksetzung der absolvierten Land- und Forstwirte gegenüber den Technikern sein, weil das Charakteristicum der Hochschulbildung in der zuvor erlangten Reife der Mittelschulbildung und der darauf gestützten hochschulmäßigen Behandlung der Lehre, und nicht in der Anzahl der Semester gelegen ist. Übrigens wird jener Unterschied vollends ausgeglichen einerseits durch den Umstand, dass die meisten Hörer der Hochschule für Bodencultur Gymnasialabiturienten sind, somit gegenüber der großen Mehrzahl der Hörer der technischen Hochschulen eine mehr humanistische allgemeine Bildung erlangt haben, und anderseits durch die Fülle des Lehrstoffes, welcher im Studienplane der Hochschule für Bodencultur in jenen drei Jahren zusammengedrängt ist. Der letztere Umstand hat das Professorencollegium der Hochschule für Bodencultur veranlasst, schon vor längerer Zeit den Antrag auf Einführung einer vierjährigen Studiendauer für alle drei Fachrichtungen zu stellen, und es dürfte demnach binnen kurzem auch die Studiendauer an der Hochschule für Bodencultur mit jener der meisten übrigen Hochschulstudien gleichgestellt sein. Abgesehen aber davon muss die Anerkennung der vollen Gleichwertigkeit der absolvierten Hörer der Hochschule für Bodencultur mit den Absolventen der technischen Hochschulen als ein Postulat einfacher Gerechtigkeit bezeichnet werden.

Diese Gleichwertigkeit und die in Bezug auf die Titelfrage ganz gleichen Verhältnisse der Hochschule für Bodencultur mit jenen der technischen Hochschulen erfordern aber auch eine gleiche Behandlung in Bezug auf diese Frage.

Die Einbeziehung der Absolventen der Bergakademien in den Kreis derjenigen, welche künftighin zur Führung des Ingenieurtitels berechtigt sein sollen, würde seinerzeit selbst die Aufnahme der Absolventen der bestandenen Forstakademie in Mariabrunn, als einer mit den Bergakademien gleichstehenden Lehranstalt, als berechtigt haben erscheinen lassen, umsoweniger kann jetzt die Hochschule für Bodencultur, deren Lehrziel entschieden höher steht, als jenes der genannten Forstakademie in der letzten Zeit ihres Bestandes, aus diesem Kreise ausgeschlossen werden.

Die Ausschließung der Absolventen der Hochschule für Bodencultur von der Zuerkennung eines, ihre höhere Bildungsstufe kennzeichnenden Titels würde nicht nur eine ungerechtfertigte Zurücksetzung der Hörer derselben gegenüber jenen der verwandten Hochschulen, sondern

Digitized by Google

— darüber kann kein Zweifel sein — auch eine schwere Schädigung der Hochschule selbst in ihrem Ansehen und in ihrer Frequenz bedeuten, da Eltern und Studierende nicht geneigt sein werden, eine Hochschule für das Fachstudium zu wählen, welche bei ganz gleichem Aufwand an Studien und Kosten ihren Absolventen bei ohnedem meist bescheideneren Aussichten für die künftige Lebensstellung nicht einmal die gleiche sociale Geltung mit den Absolventen anderer Hochschulen gewährleistet, und welcher damit der Charakter einer Hochschule geringeren Ranges aufgeprägt wäre.

Schon jetzt ziehen es besser bemittelte junge Leute, insbesondere Landwirte, vor, ihre Studien an Hochschulen in Deutschland zurückzulegen, weil es dort den Studierenden der Land- und Forstwirtschaft schon längere Zeit ermöglicht ist, auf Grund ihrer Fachstudien den Doctorgrad zu erwerben; es würde dies selbstverständlich in noch weiterem Maße der Fall sein, wenn unsere österreichische Hochschule für Land- und Forstwirtschaft in Bezug auf die Titelfrage nicht das gleiche Recht mit den technischen Hochschulen und den Bergakademien erhielte.

Es möge noch bemerkt werden, dass nicht nur in Deutschland von den Land- und Forstwirten häufig der Doctorgrad erworben wird, sondern dass auch in Frankreich, Belgien, Italien und England den hochschulmäßig gebildeten Agronomen besondere Titel zugestanden sind, und speciell das nach dem Muster unserer Hochschule für Bodencultur eingerichtete agronomische Institut in Paris seinen Absolventen den Titel „Ingénieur agronome" verleiht, also ganz übereinstimmend mit unserem obigen Vorschlage.

Die Vertreter unserer Land- und Forstwirtschaft würden übrigens, ebenso wie heute die Mehrzahl der österreichischen Techniker, mit Rücksicht auf die in Deutschland bereits bestehende Einführung, einen besonderen Wert darauf legen, dass den betreffenden Hochschulen das Recht eingeräumt werde, ihren Absolventen nach Ablegung einer besonderen strengen Prüfung den Doctorgrad zu verleihen, und es würde daher auch der Österreichische Reichsforstverein eine Abänderung der Regierungsvorlage in diesem Sinne freudig begrüßen.

Mag nun aber diese Titelfrage in Österreich in einem oder dem anderen Sinne entschieden werden, so erscheint es nach den vorstehenden kurzen Ausführungen als eine Forderung der Gerechtigkeit und der Billigkeit, dass die Absolventen der Hochschule für Bodencultur dabei gegen jene anderen verwandten Hochschulen nicht zurückgesetzt, sondern mit diesen vollkommen gleichgestellt werden.

Der Österreichische Reichsforstverein wendet sich daher an das hohe Haus der Abgeordneten (das hohe Herrenhaus) mit der Bitte, dasselbe wolle sich bestimmt finden, auch die Absolventen der Hochschule für Bodencultur unter diejenigen aufzunehmen, welchen die Berechtigung zur Führung des Ingenieurtitels, beziehungsweise zur Erlangung des Doctorgrades zuerkannt werden soll.

Wien, im December 1899.

Für das Präsidium des Reichsforstvereines:

Vanhaus m. p.

Digitized by Google

Petitionen des Vereines für Güterbeamte.

In der am 25. Juni l. J. stattgehabten, zur Berathung eines Gesetzentwurfes, betreffend das Dienstverhältnis der privaten Güterbeamten, ad hoc einberufenen außerordentlichen Generalversammlung des Vereines für Güterbeamte wurden nachstehende Resolutionen beschlossen:

1. Das Directorium wird aufgefordert, alle geeignet erscheinenden Schritte sowohl bei den gesetzgebenden Körperschaften als bei den maßgebenden Centralstellen mit größter Energie einzuleiten, damit das rechtliche Verhältnis zwischen den in den land- und forstwirtschaftlichen Privatbetrieben Angestellten und ihren Dienstgebern endlich, und zwar nach den in dem heute beschlossenen Gesetzentwurfe niedergelegten Grundsätzen geregelt und dadurch einem sowohl für die Dienstgeber wie für die Dienstnehmer unhaltbaren Zustande ein Ende bereitet werde.

2. Die Generalversammlung spricht weiters ihre Überzeugung dahin aus, dass der Verein für Güterbeamte berufen sei, eine entsprechende Rechtshilfe für die Streitigkeiten aus dem Dienstverhältnisse zwischen den land- und forstwirtschaftlichen Privatbeamten und den Dienstgebern zu schaffen, dass eine derartige Organisation sowohl im Interesse der Dienstgeber als der Dienstnehmer gelegen sei, und gibt dem Wunsche Ausdruck, dass die hierzu nöthigen Einleitungen und Schritte ehebaldigst gemacht und einer nächsten Generalversammlung zur Beschlussfassung vorgelegt werden.

3. Die Generalversammlung spricht sich weiter dahin aus, dass die gesetzliche Regelung der Alters- und Invaliditätsversorgung der land- und forstwirtschaftlichen Privatbeamten und deren Witwen und Waisen, sowie die gesetzliche Regelung der Fürsorge gegen die Wirkungen von Erkrankungen und Unfällen der land- und forstwirtschaftlichen Privatbeamten eine dringende Pflicht der staatlichen Gesetzgebung sei und fordert das Directorium auf, mit allem Nachdrucke die Herbeiführung der gesetzlichen Regelung dieser Fragen zu fördern und einer ehebaldigst ad hoc einzuberufenden Generalversammlung Gelegenheit zu geben, diese Lebensfragen der privaten Güterbeamten eingehend zu erörtern.

4. Endlich wird das Directorium aufgefordert, mit größtem Nachdrucke alle Vorkehrungen zu treffen, um die von verschiedenen Seiten geplante neue Belastung der land- und forstwirtschaftlichen Privatbeamten durch eine Landes-Besoldungssteuer oder eine ähnliche Abgabe hintanzuhalten.

In Ausführung dieser Resolutionsbeschlüsse hat das Directorium des genannten Vereines zwei Petitionen bezüglich der gesetzlichen Sicherung der rechtlichen Stellung der privaten Güterbeamten und bezüglich der Bekämpfung von Besoldungssteuern an das Herren- und an das Abgeordnetenhaus ausgearbeitet und dieselben behufs Sammlung von Unterschriften den Vereinsmitgliedern zugehen lassen.

Da diese Petitionen nicht nur das Interesse der Vereinsmitglieder, sondern das Interesse aller in land- und forstwirtschaftlichen Betrieben,

Digitized by Google

sowie in sonstigen Zweigen der Bodencultur und den damit zusammenhängenden Gewerben angestellten Privatbeamten, ja das Interesse aller in Privatdiensten Angestellten berührt, so bringen wir diese Angelegenheit zur Kenntnis unserer Mitglieder, mit der Einladung, den Verein für Güterbeamte in seinem dankbarst anzuerkennenden Bestreben durch Fertigung der betreffenden Petitionen zu unterstützen. Diese, sowie auch der Gesetzentwurf, betreffend das Dienstverhältnis der in land- und forstwirtschaftlichen Betrieben Angestellten, können beim Geschäftsleiter des Vereines für Güterbeamte, Herrn Ernst Wagner, Wien, I. Minoritenplatz Nr. 4, eingesehen werden.

Das Directorium des Österr. Reichsforstvereines.

Personal-Nachrichten.

Ausgezeichnet. Ernst Ofer, k. k. Sectionschef im Ackerbauministerium, durch Verleihung des Ordens der Eisernen Krone II. Classe; Dr. Gustav Marchet, ordentlicher Professor der Verwaltungslehre und Gesetzeskunde an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien, durch taxfreie Verleihung des Titels eines k. k. Hofrathes; Alexander v. Bajanovics, Vicepräsident des Ungarischen Landes-Agriculturvereines und des Landesverbandes der landwirtschaftlichen Vereine, durch Verleihung des Titels eines königlich ungarischen Hofrathes; Johann Kain, k. u. k. Regierungsrath nnd Leiter der k. u. k. Familienfondsgüterdirection in Wien, und Josef Havas, kgl. Forstdirector und Vorstand der kgl. Forstdirection in Agram, durch Verleihung des Ordens der Eisernen Krone III. Cl.; Hermann Reuß, Forstrath und Director der höheren Forstlehranstalt in Mährisch-Weißkirchen durch Verleihung des Titels eines k. k. Oberforstrathes; Franz Neunteufel, k. k. Oberrechnungsrath und Vorstand des Rechnungsdepartements der k. k. Forst- und Domänendirection in Gmunden anläßlich der erbetenen Versetzung in den bleibenden Ruhestand durch Verleihung des Titels eines k. k. Regierungsrathes; Julius Rubinek, geschäftsleitender Secretär des Ungarischen Landes-Agriculturvereines, durch Verleihung des Ritterkreuzes des Franz Josef-Ordens; Josef Ruzsovits, Erzherzog Friedrich'scher Waldbereiter in Bellye, durch Verleihung des goldenen Verdienstkreuzes mit der Krone; August Protiwinsky, Förster auf dem Theresianischen Fondsgute Dürnholz, und Valentin Kalvár, Graf Königsegg'scher Revierförster in Lieszkovecz bei Illawa, durch Verleihung des goldenen Verdienstkreuzes; Johann Neumann, Graf Clam-Gallas'scher Revierförster in Frendl, durch Verleihung des silbernen Verdienstkreuzes mit der Krone; Johann Haitzer, Holzarbeiter im k. k. Lainzer Thiergarten, durch Verleihung des silbernen Verdienstkreuzes; Alexander Jansky, Forstmeister und Gutsverwalter in Frankenburg, Oberösterreich, durch die Ernennung zum Ehrenbürger der Gemeinde Frankenburg; Ludwig Dimitz, k. k. Ministerialrath im k. k. Ackerbauministerium in Wien,

Digitized by Google

durch Verleihung des kaiserl. japan. Ordens vom heil. Schatze II. Cl.; Prof. Dr. Emerich Meißl, Ministerialrath im k. k. Ackerbauministerium, durch Verleihung des Commandeurkreuzes II. Cl. des kgl. schwed. Nordsternordens; Carl Hoffmann, Regierungsrath in Sarajewo, durch Verleihung des Commandeurkreuzes des Ordens der Krone von Italien; Dr. Ernst Ebermayer, ordentlicher Professor der Universität München, durch Verleihung des Titels und Ranges eines geheimen Hofrathes; Dr. v. Fischbach, Fürst Hohenzollern'scher Oberforstrath zu Sigmaringen, durch Verleihung des kgl. preußischen Kronenordens III. Cl.; Carl Görner, k. k. Forstrath und Sectionsleiter der forsttechnischen Abtheilung für Wildbachverbauung in Königliche Weinberge, durch Verleihung des Rothen Adlerordens III. Cl.; Georg Fahrner, Großherzog Toskana'scher Forstrath in Salzburg, mit dem Ritterkreuze I. Cl., des königlich sächsischen Albrecht-Ordens und Samuel Hering, Herzog Coburg'scher Forstmeister, durch Verleihung des bulgarischen bürgerlichen Verdienstordens.

Ernannt. Zu k. k. Forstmeistern: der k. k. Administrationssecretär Dr. Jul. Trubrig, ferner die k. k. Forst- und Domänenverwalter Anton Hortig, Friedrich Ritter v. Leippert, Franz Straschilek, Johann Heger, Carl Pfob und Franz Manzano.

Zu k. k. Forst- und Domänenverwaltern die k. k. Forstassistenten: Stefan Schmidt, Johann Welehorski, Boleslaus Zeńczak, Johann Staszkiewicz, Gabriel Janka, Friedrich Leeder, Ernst Friedrich, Pius Perger, Ferdinand v. Spieß, Walther Raschke, Georg Mutschlechner und Carl Grabner.

Zu k. k. Forstassistenten die k. k. Forsteleven: Eugen Kocowski, Johann Rutkowski, Ernst Buraczyński, Friedrich Wöhrl, Ferdinand Trblica, Hermann Steidl, Johann Mattausch, Jaroslav Podhorski, Georg Serbu, Augustin Winter, Ernst Bitterlich, Alexander Freiherr v. Braun, Franz Rasler, Walther Sedlaczek, Hugo Hanusch und Julius Kluß.

Zu k. k. Oberforsträthen die k. k. Forsträthe und Landesforstinspectoren: Cornelius Rieder in Klagenfurt und Ferdinand Tepper in Zara.

Zu k. k. Oberforstcommissären die k. k. Forstinspectionscommissäre: Stanislaus Bilisko, Hermann Menhardt, Victor Schinzel, Josef Hochleitner, Heinrich Metlitzky, Josef Gold, Wilhelm Effenberger, Alexander Schernthanner, Franz Brentel und Caspar Mitrosevic.

Zum k. k. Forstinspectionsadjuncten: Ferdinand Lifka, k. k. Forstpraktikant.

Theodor Micklitz, k. u. k. Forstrath, Oberverwalter und Hofgutsleiter in Eisenerz, zum k. u. k. Oberforstrathe.

Carl Fürst Auersperg, Geheimer Rath und Vicepräsident des Herrenhauses, zum Präsidenten der Delegation der k. k. Centralcommission für die Weltausstellung 1900 in Paris; Carl Holfeld, Fürst Clary'scher Oberforstmeister in Eichwald bei Teplitz, zum Mitgliede des

Digitized by Google

Specialcomités für Forstwirtschaft und Holzhandel für die Pariser Weltausstellung; Ferdinand Tepper, k. k. Oberforstrath und Landesforstinspector in Zara, zum Mitgliede der für die Betheiligung der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder an der Weltausstellung 1900 in Paris eingesetzten Landescommission für Dalmatien.

Dr. Alexander Bittner, Chefgeologe der k. k. Geologischen Reichsanstalt; Dr. Rudolf Wegscheider, außerordentlicher Professor der k. k. Universität in Wien, und Dr. Anton Lampa, Privatdocent für Physik an dieser Universität, zu Mitgliedern der Commission für die Abhaltung der ersten Staatsprüfung für das forstwirtschaftliche Studium an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien; Dr. Sigmund Fuchs, außerordentlicher Professor der Physiologie an der Universität in Wien, zum ordentlichen Professor der Anatomie und Physiologie der Hausthiere an der Hochschule für Bodencultur.

Dr. Richard Grieb, Assistent am akademischen Forstinstitute der großherzoglich hessischen Landesuniversität Gießen, zum Professor der Forstwissenschaft an der höheren Forstlehranstalt zu Weißwasser in Böhmen.

Gustav Rieger, Exc. Graf Wilczek'scher Forstamtsadjunct, zum Forstassistenten und Lehrer an der n.-ö. Waldbauschule in Aggsbach.

Im Dienstbereiche der k. u. k. Privat- und Familienfondsgüter-Direction Prag-Hrabschin:

Friedrich Schiller, leitender Förster in Bistrau, zum k. u. k. Oberförster daselbst; Franz Laufberger, leitender Förster in Kronporičen, zum k. u. k. Oberförster in Cerekvic, Domäne Smiřic; Franz Kraus, Revierförster in Neuhütte, zum k. u. k. leitenden Förster in Kutteslawitz, Domäne Ploschkowitz; Franz Hlaváček, Revierförster in Zwickau, zum k. u. k. leitenden Förster in Kronporičen; Heinrich Ducke, selbst. Forstadjunct in Pšár, zum k. u. k. Revierförster in Neuhütte, Domäne Reichstadt; Heinrich Hurych, selbst. Forstadjunct in Mergthal, zum k. u. k. Revierförster in Lichtenwalde, Domäne Reichstadt.

Edmund Wessely, Erzherzog Rainer'scher Forstingenieur, zum Güterverwalter der Herrschaften Hernstein, Starhemberg, Emmerberg und Fischau in Niederösterreich; Eduard Reinwarth, Erzh. Ludwig Salvator'scher Oberförster in Brandeis an der Elbe, zum Forstmeister; Adolf Riedel, Hoch- und Deutschmeister'scher Forstamtsleiter in Friedland a. d. Mohra, zum Forstverwalter.

Im Fürst Johann Liechtenstein'schen Forstdienste: Alexander Friedrich, Forstmeister II. Cl. in Rattay, zum Forstmeister I. Cl.; Josef Woschalik, Förster II. Cl. in Lautsch-Neuschloss, zum Förster I. Cl.; Ludwig Roubiček, Förster II. Cl. in Neu-Lublitz-Jägerndorf, zum Förster I. Cl.; Alfred Grögler, Förster III. Cl. in Kobeřitz-Butschowitz, zum Förster II. Cl.; Othmar Rixner, Förster IV. Cl. im Forstamt Mährisch-Trübau, zum Förster III. Cl.; Ludwig Zitny, Förster IV. Cl. in Sperberdorf-Sternberg, zum Förster III. Cl. in Wranau-Adamsthal; Franz Hawlisch, Forstassistent in Skworetz-Neuhof, zum Förster IV. Cl. in Sperberdorf-Sternberg; Johann Schubert, Förster IV. Cl. bei der Forstdirection in Olmütz, zum Förster

Digitized by Google

III. Cl. bei der Forsteinrichtnng; Johann Bohaček, Forstingenieur I. Cl. in Rabensburg, zum Forstcontrolor in Lundenburg; zu Forstassistenten die Forstamtsadjuncten I. Cl.: Hugo Anderka, Arnold Grögler, Rudolf Peschke (sämmtlich in Lundenburg), Robert Mollik (in Hannsdorf) und Carl Anderka (in Vorderbrühl), sowie den Forstadjuncten I. Cl. Franz Sieber (in Allee).

Im Fürst Moriz v. Lobkowitz'schen Forstdienste: Otto Melzer, Forstmeister in Kosten, zum Oberforstmeister in Eisenberg, mit der Oberleitung des Forst- und Jagdwesens auf sämmtlichen fürstlichen Domänen betraut; Heinrich Panzner, Revierförster in Eisenberg, zum Forstverwalter in Kosten; Hermann Friedrich, Forstingenieur in Eisenberg, zum Oberförster und Taxationschef daselbst; Alois Janaček, Forstadjunct, zugetheilt der Forstdirection in Eisenberg, zum Revierförster in Kaltosen.

Josef Schaller, Freiherr v. Popper'scher Waldmeister und Herrschaftsverwalter in Csacza, Ungarn, zum Forstinspector und Chef des Forstwesens auf den Hofrath S. Ritter v. Hahn'schen Herrschaften in Vág-Podhragy, Ungarn; W. Bernas, Josef Graf v. Herberstein'scher Oberförster in Libochowitz, zum Forstmeister daselbst; Wenzel Peter, Forstverwalter der Freiherr Mayr von Melnhof'schen Gutsverwaltung in Salzburg. zum Forstmeister und Leiter der Guts- und Forstverwaltung in Salzburg; Bohumil Chertek, Oberförster und Leiter der Fürst Alfred zu Windischgrätz'schen Herrschaft in Jablonicz, zum Herrschaftsdirector; August Valentin, städt. Waldbereiter in Kolycan, Böhmen, zum Forstmeister daselbst; Carl Nebesky, Oberförster in Loretta, zum Forstinspector in Gyimes; Josef Simony, Alfred Fürst Windischgrätz'scher Oberförster in Rohitsch, Steiermark, zum Herrschaftsdirector daselbst; Carl Köhler, Oberförster der Herrschaft Waltsch, Böhmen, zum Forstmeister; Carl Weitholz, Oberförster der Herrschaften Eisenkappel und Schwarzenbach, zum Forstmeister; Gregor Müller, Baronin Clara v. Hirsch-Gereuth'scher Forstrechnungsführer in Rossitz, zum Forstmeister der Güter Rossitz-Eichhorn; Leopold Jachimowicz zum Forstleiter der Graf Erdödy'schen Herrschaft Jaska; Emil Riebel, Lehrer an der n.-ö. Waldbauschule Aggsbach, zum Oberförster der Fürst Schönburg-Hartenstein'schen Herrschaften mit dem Wohnsitze in Brünn; Johann Hebek, Revierförster in Eichhorn, zum Oberförster und Jagdleiter der Herrschaften Rossitz-Eichhorn; Adolf Stodola, Forst- und Gutsverwalter der Domäne Nieder-Kreuzstetten, Niederösterreich, zum Oberförster und Gutsverwalter daselbst; Josef Hruby, Oberförster und Forstamtsleiter der Herrschaft Hennersdorf, Öst.-Schlesien, zum Oberförster der Exc. Graf Kottulinsky'schen Herrschaft Neudau, Steiermark; Josef Storch, Graf Taaffe'scher Revierförster der Herrschaft Ellischau, zum Forstverwalter daselbst; Em. Genthner, Josef Graf v. Herberstein'scher Forstamtsadjunct in Libochowitz, zum Oberförster in Kanitz, Mähren; Emanuel Nowak, Waldbereiter in Brennporitschen, zum Domänenverwalter in Leschan, Böhmen; Gustav Hoch, Forstamtsassistent in Hollenburg a. d. D., Niederösterreich, mit 1. Jänner 1900 zum leitenden Forstingenieur der Robert Reichsgraf

Digitized by Google

v. Althann'schen Herrschaft Zwentendorf, Niederösterreich; Max Titze, Revierförster in Laschkau, zum Gutsverwalter; Carl Kutschera, Graf Hoyos-Sprinzenstein'scher Forstassistent, zum Graf Strachwitz'schen Forst- und Domänenverwalter in Hof-Arnsdorf, Niederösterreich.

Versetzt. Die k. k. Forstmeister: Emil Böhmerle von Purkersdorf zum Inspectionsdienste bei der Forst- und Domänendirection Innsbruck; Anton Rindl von Millstatt nach Purkersdorf; Ferdinand Söllner von Piesendorf nach Breitenfurt; Robert Fünckh von Breitenfurt nach Pressbaum; Johann Langhans von Lend nach Tullnerbach; Alfred Michalowicz von Pozoritta nach Rewna; Albin Kasper von Scharnitz nach St. Helena; die k. k. Forst- und Domänenverwalter: Georg Alers von Kufstein nach Hinterbrühl; Josef Goldschwend von Rattenberg nach Millstatt; Pius Fritsch von Gosau nach Lend; Josef Bielowski von Grobla nach Turza wielka; Guido Hentsch von Frein nach Kufstein; Anton Roth von Dol nach Veldes; Alois Reiter von Gmunden nach Gosau; Rupert Sonns von Veldes nach Rattenberg; Anton Chrz von Turza wielka nach Lisowice; Franz Bittner von Czernowitz nach Pozoritta; Julius Greiner von Mürzzuschlag nach Salzburg; Gottfried Edler v. Worlitzky von Ried nach Maria-Zell; Adolf Beil von Wien nach Mürzzuschlag; Alois Rotter von Mauterndorf nach Ried; Josef Edelmüller von Görz nach Wien; Carl Hub von Salzburg nach St. Helena; die k. k. Forstassistenten: Sigismund Skalecki von Lemberg nach Gawlowek als Forstverwaltersubstitut; Wilhelm Pohl von Gmunden nach Görz; Josef Lang von Salzburg nach Gmunden; Franz Petter von Gmunden nach Salzburg.

Im Dienstbereiche der k. u. k. Privat- und Familienfondsgüterdirection Prag-Hradschin: Rudolf Hacker, k. u. k. Oberförster, von Kutteslawitz nach Dobrá für die Domänen Swoleňoves, Buschtehrad und Tachlovic; Carl Lutz, k. u. k. Revierförster, von Lichtenwalde nach Zwickau, Domäne Reichstadt; Franz Málek, k. u. k. selbst. Forstadjunct, von Psár in das Revier Rendov auf der Domäne Kácov.

Im Fürst Johann Liechtenstein'schen Forstdienste: Julius Partisch, Förster II. Cl. in Wranau-Adamsthal, in gleicher Eigenschaft nach Newojitz-Butschowitz; Carl Anderka, Forstassistent im Forstamte Vorderbrühl, in gleicher Eigenschaft zum Forstamte in Adamsthal; Arnold Grögler, Forstassistent im Forstamte Lundenburg, zum Forstamte Eisgrub; Hubert Niemetz, Forstadjunct II. Cl. in Karlsthal-Jägerndorf, in gleicher Eigenschaft nach Skworetz-Neudorf; Carl Neudörfl, Förster III. Cl. im Forstamte Adamsthal, in gleicher Eigenschaft zugetheilt der Forstdirection in Olmütz.

Pensioniert. Julius Ritter v. Koch-Sternfeld, k. k. Forstrath; die k. k. Forstmeister: Josef Aichholzer, Ritter des Franz Josef-Ordens, Josef Nozsicska, Heinrich Melzer, Ferdinand Marinig, Eduard Ploner; Philipp Rust, k. k. Forst- und Domänenverwalter in St. Helena; Franz Neunteufel, k. k. Oberrechnungsrath und Vorstand des Rechnungsdepartements der k. k. Forst- und Domänendirection in Gmunden. Im Dienstbereiche der k. u. k. Privat- und

Digitized by Google

Familien-Fondsgüterdirection Prag-Hradschin: Heinrich Seidl, tit. Forstmeister in Groß-Bürglitz, Domäne Smiric; Carl Zelezny, tit. Forstmeister in Dobrá; Franz Helzl, Revierförster in Rendov, Domäne Kácov; Wilhelm Stöger, k. k. Oberforstrath, Erzherzog Rainer'scher Güterdirector in Hernstein, Niederösterreich; Emanuel Seifferth, erzherzogl. Rainer'scher Oberförster in Steinhof, Niederösterreich; Ferdinand Ritter v. Fiscali, Exc. Graf Ernst Waldstein'scher Oberforstrath i. R., und Fürst Moritz Lobkowitz'scher Dirigent in Eisenberg, Böhmen, unter gleichzeitiger Übersiedlung nach Tetschen an der Elbe, Schlossmühle; Johann Janaczek, Fürst Johann Liechtenstein'scher Förster I. Cl. in Newositz-Butschowitz; Josef Vogl, Forstmeister der Freiherr Mayr v. Melnhof'schen Guts- und Forstverwaltung in Salzburg; Sigismund Karbus, Fürst Moriz v. Lobkowitz'scher Oberförster und Taxationsleiter in Eisenberg.

Gestorben. Carl Czaslavsky, Forstrath und Director der höheren Forstlehranstalt zu Weißwasser in Böhmen, am 6. Juli 1899, im 54. Lebensjahre; Carl Germershausen, k. k. Forstmeister in St. Helena b. Baden; Anton Haberstorfer, Forstmeister und Civilforsttechniker in Mauthen, Kärnten, am 1. September; Rudolf Capesius, Bezirksoberförster a. D., in Reußmarkt, Siebenbürgen, am 3. September; Johann Storch, Graf Taaffe'scher Oberförster der Herrschaften Elischau und Kolinetz, am 1. September im 67. Lebensjahre; Moriz Jäger v. Waldau, k. k. Forstassistent; Franz Kutschera, Ritter v. Aichbergen, Fürst Schwarzenberg'scher Hofrath a. D., am 21. November in Graz im 81. Lebensjahre; Josef Hammer, Sägewerksbesitzer und Obmann des Vereines der Holzhändler, Holzindustriellen und Flossfahrtsunternehmer Böhmens, in Rokycan, Böhmen, am 22. November im 52. Lebensjahre; Johann Jakesch, Freiherr Mayr v. Melnhof'scher Forstmeister, in Pfannberg bei Frohnleiten, Steiermark, am 7. October; Vincenz Ritter von Witoslawski, Freiherr v. Popper'scher Güterdirector in Weldzirz, Galizien, am 10. August; Alexander Freih. v. Petrino-Armis, Ministerialvicesecretär im k. k. Ackerbauministerium, am 23. August in Kaltenleutgeben im 41. Lebensjahre; Adolf Eschner, Oberförster der kgl. Stiftsdomäne Seelau, Böhmen, am 12. August 1899, im 52. Lebensjahre; Max Maly, Präparator in Wien, am 12. August 1899, zu Sarajevo im 35. Lebensjahre; Franz Eckert, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Kufstein, Tirol, am 25. September 1899, im 37. Lebensjahre; P. Benno Mayr, Capitular, Forstmeister und Schaffner des Benedictinerstiftes Lambach; Alexander Schiestl, Oberförster i. R., in Gmunden, im 87. Lebensjahre; Adolf Schreinberger, ob. Forstmeister der k. k. Ther. adel. Damenstifts-Domäne Lebeč, Besitzer des goldenen Verdienstkreuzes mit der Krone, Ehrenbürger der Stadt Lebeč, am 28. September im 82. Lebensjahre; Carl Weinelt, Erzherzog Friedrich'scher Oberförster der Herrschaft Béllye, Ungarn, am 8. August 1899 in Steinach, Steiermark; Edmund Faber, Oberförster des Stiftes Raigern, am 15. September v. J. im 58. Lebensjahre; Franz Blaha, Oberförster in Weinzierl bei Krems, Nieder-

Digitized by Google

österreich, am 15. November 1899, im 83. Lebensjahre; Berthold Karplus, Holzindustrieller in Wien, am 3. December im 66. Lebensjahre; Jarschke, Oberförster der Ludwig Freiherr v. Wattmann'schen Herrschaft Ruda, Galizien; Hans Pawliska, erzherzogl. Oberförster zu Nawsi, in Teschen; Johann Ezer, Graf Nostitz-Rieneck'scher Oberförster in Rokitnitz.

Berichtigung.

Im Heft II dieser Zeitschrift, Seite 226, Zeile 18 von oben, befindet sich ein sinnstörender Druckfehler. Es soll dort statt 1 m 20 μ. richtig heißen: 1 M. 20 Pf. (1 Mark 20 Pfennig).

Einladung

zu der, Samstag den 27. Jänner 1900 um 6 Uhr abends in den Räumen der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft in Wien, I. Herrengasse 13, Erdgeschoss, im Hofe links, stattfindenden

Jahresversammlung.

Tagesordnung:

1. Rechenschaftsbericht über das Jahr 1899.
2. Cassebericht über das Jahr 1898.
3. Voranschlag für das Jahr 1900.
4. Beschlussfassung über die Verwendung der Zinsen des Grabner-Gedächtnis-Fonds im Jahre 1900.
5. Neuwahl des Präsidiums und des Directoriums des Vereines. (Nachdem diesesmal die Wahlen zum erstenmale nach den neuen Satzungen vorgenommen werden, müssen sämmtliche Mitglieder des Directoriums neu gewählt werden.)
6. Anträge der Mitglieder.

Das Präsidium
des Österreichischen Reichsforstvereines.
Banhans.

Wien, am 16. December 1899.

Digitized by Google

Zur geneigten Beachtung.

Der vorliegenden Doppelnummer liegt ein Erlagschein der k. k. Postsparcasse bei, welcher zur Einzahlung des Jahresbeitrages für das Jahr 1900, beziehungsweise auch zur Einzahlung des etwa noch rückständigen 1899er Beitrages benützt werden wolle. Beiträge aus dem Auslande werden mittelst Postanweisung erbeten. Mitgliedsbeiträge vom Jahre **1899**, welche bis zur Ausgabe des II. Heftes des Jahrganges 1900 noch im Rückstande sind, werden gelegentlich der Versendung dieses Heftes mittelst Postnachnahme eingehoben werden. Nachdem aber dieser Weg der Einhebung mit ziemlich bedeutenden Mehrkosten für den Verein und mit erhöhter Arbeit für die Geschäftsleitung verbunden ist, wird höflichst und dringendst um vorherige Begleichung der Rückstände gebeten.

Die Geschäftsleitung
des Österreichischen Reichsforstvereines
Wien, I/1, Ballhausplatz 6.

Wien, im December 1899.

Strychnin

sicher wirkend, liefert zur Vertilgung von Raubzeug

Julius Bittner

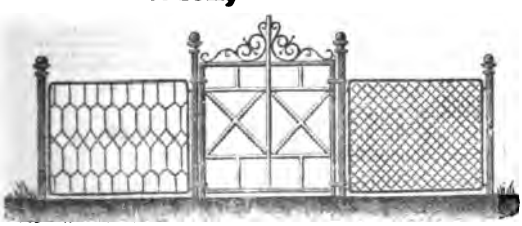
Apotheker in **Reichenau**, Niederösterreich.

Giftscheine werden bei Angabe der gewünschten Mengen Strychnins gerne besorgt.

Wilhelm Schmid's Nachfolger

FRANZ KOCZOR

Wien, XI. Leberstrasse 24.



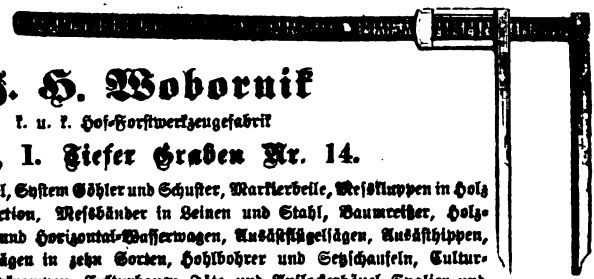
Hof- u. Garten-Einfriedungen in einfachster und feinster Ausführung, sowie **Park- und Wald-Einzäunungen, Hühnerhöfe, Volièren, Stacheldraht** etc.

Auf Wunsch complete Aufstellung durch eigene Leute.

Fabrication von massiven Eisenbetten, elastischen Drahtmatratzen als Bettein-sätze, Drahtgeweben und Geflechten für technische, land-, forst- und hauswirtschaftliche Zwecke.

Digitized by Google

Gegründet 1809.



J. H. Woborník

k. u. k. Hof-Forstwerkzeugefabrik

Wien, I. Tiefer Graben Nr. 14.

Lager von Numeriérschlägel, System Göhler und Schuster, Markierbeile, Messklappen in Holz und Stahl, beste Construction, Messbänder in Leinen und Stahl, Baumreifer, Holzschlagnummern, Vertical- und Horizontal-Wasserwagen, Ausästsägelsägen, Ausästklippen, Durchforstscheeren, Handsägen in zehn Sorten, Hohlbohrer und Setzschaufeln, Culturrechen, Schneid- und Spitzkrampen, Culturhauen, Jäte- und Auflockerhäuel, Spalier- und Handscheeren und alle hier nicht benannten Forst-, Garten- und Landwirtschaftswerkzeuge und Geräthe in bekannt solider Arbeit und zu billigsten Preisen.

Alle Pflanzen zur Anlage von **Forsten und Hecken: Eichen, Ahorn, Birken, Weiss- und Rothbuchen, Weissedern, Eschen, Eichen, Ulmen, Fichten, Lärchen, Kiefern, Weymouthskiefern** etc., die berühmte **Douglasfichte, Sitkafichte, japanische Lärche** und einige andere ausländische Arten von grossem Interesse meistens hunderttausendweise, sehr schön und billig. Preisverzeichnisse kostenfrei. Wir sind ständige Lieferanten vieler königlicher und privater Forstverwaltungen, welche jedes Jahr ganze Waggonladungen von uns beziehen, und wolle man uns mit Vertrauen entgegenkommen.

J. Heins' Söhne, Halstenbek (Holstein).

Patentierte Eissporen!

Gesetzlich geschützt. Diese äusserst praktischen Eissporen verdienen vor allen anderen den Vorzug. Sie sind bedeutend kleiner und leichter, beschädigen den Absatz nicht; sie brauchen nicht von demselben entfernt zu werden und sind ausser Gebrauch völlig unsichtbar. Diese Eissporen klappern nicht und übertreffen an Billigkeit alle bisherigen. Gegen Einsendung von **60 kr.** franco per Post oder gegen Nachnahme zu haben bei

C. A. Stanek in Reichenberg. Wiederverkäufer Rabatt.

Für Herren Landwirte, Jäger, Forstbeamte etc.!

Gerippte, weiche, ganz unverwüstliche **Genua-Cords** Sammtmanchester farbecht u. waschbar

vorräthig 71 Farben in 21 Qualitäten von fl. 1.02, 1.20 bis 3.20.

Jagdleinen von 35 kr., **wasserdicht** von 59 kr. an.
Jagdloden, wasserdicht von fl. 2.20, **Jagdmelton** fl. 2.20.
Jagdtweed von fl. 2.50, **wasserdicht** von fl 2.60 an.
Jagdköper von fl. 3.30, **Jagdtricot** von fl. 4.10 an etc.

In Civil-Anzugstoffen

bietet die Sammlung von über 450 grossen Mustern das Beste in
Tuch, Buckskin, Kammgarn, Cheviot etc. jede Preislage.
Muster stehen portofrei zu Diensten.
Sendungen über fl. 30. — Wert mit 10% Rabatt für Zoll.

Tuchhaus Max Geller, Köln (Rhein) **Nr. 1[illegible]**

Digitized by Google

Digitized by Google

Die Leiter der Excursion des Oesterr. Reichsforstvereines in Württemberg, Baden und Elsass-Lothringen.

Digitized by Google

Österreichische Vierteljahresschrift

(früher Monatsschrift)

für

Forstwesen.

Herausgegeben

vom

Österreichischen Reichsforstvereine.

Redigiert

von

Adolf Ritter v. Guttenberg,

k. k. Hofrath und Professor an der Hochschule für Bodencultur.

Neue Folge. — XVIII. Band.

Der ganzen Folge L. Band.

Jahrgang 1900.

Wien 1900.

Verlag des Österreichischen Reichsforstvereines.

In Commission bei Moritz Perles, Buchhandlung,

Wien, Stadt, Seilergasse 4 (Graben).

Digitized by Google

Alle Rechte vorbehalten.

Druck von Johann N. Bernay in Wien

Digitized by Google

Inhalt.

Artikel.

Seite

Die Holzpreise in Oesterreich in den Jahren 1848 bis 1898 (Fortsetzung). Mit 8 Illustrationen 1

Betriebseinrichtung und Wirtschaftsführung in einem Hochgebirgswaldbesitze, welcher mit Weiderechten überlastet ist 25

Referat des Oesterreichischen Reichsforstvereines an den Oesterreichischen Forstcongress 1900 49

Die Holzpreise in Oesterreich in den Jahren 1848 bis 1898 (Fortsetzung). Mit 14 Illustrationen 113

Die Waldwirtschaft im Granthale. (Mit einer Uebersichtskarte.) 146

Die Einwirkung des Waldes auf Klima und Witterung 174

Zum Kampfe der Holzindustriellen gegen unsere Holzausfuhr 265

Berichte über Versammlungen und Ausstellungen.

Bericht über die 43. Wanderversammlung des Oesterr. Reichsforstvereines und die vorausgegangene Excursion in die Forste Kärntens . . 55, 179

Oesterreichischer Forstcongress 1900 197

66. Generalversammlung der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft in Salzburg 206

Das Forst- und Jagdwesen auf der Pariser Weltausstellung. (Mit 4 Illustrationen.) 281

Bericht über die Versammlung des Forstvereines für Oberösterreich und Salzburg in Zell am See am 22. und 23. Juni 1900 293

Literarische Berichte.

Vom Büchertisch der hohen Jagd im Jahre 1899. — Geschichte der österreichischen Land- und Forstwirtschaft und ihrer Industrien 1848 bis 1898. — Empfehlenswerte Werke über Landwirtschaft, Gartenbau und Forstwesen. — Entgegnung auf die Erwiderung, betreffend „das europäische Oedland u. s. w." 72

Neuere Arbeiten der deutschen forstlichen Versuchsanstalten. — Vom Büchertisch der hohen Jagd im Jahre 1899 (Schluss) 207

Forstrath A. Schiffel, Form und Inhalt der Fichte. — Forst- und Jagdkalender 1901. — Frommes forstliche Kalendertasche für das Jahr 1901. — Prof. Fried. Croy, Forstliche Baukunde. — Dr. R. Klee und Prof. W. Marshall, Deutscher Thierfreund 297

Verschiedene Mittheilungen.

Wilhelm Freiherr v. Berg. (Mit Porträt.) — Ehrung. — Internationaler Congress für Forstwirtschaft in Paris 81

Digitized by Google

Seite

Oesterreich-Ungarns Holzeinfuhr und Holzausfuhr in den Jahren 1898 und 1899. — Ueber den Einfluss des Blauwerdens und der Fällungszeit auf die Festigkeit des Kiefernsplintholzes 223
Hochschule für Bodencultur. — Kaiser Franz Josef-Studentenheim an der k. k. Hochschule für Bodencultur. — Karstaufforstung. — Wildabschuss in Oesterreich im Jahre 1899. — Geodätische Instrumente aus Magnalium. — Preiszuerkennung an forstliche Aussteller und Mitarbeiter der Weltausstellung Paris 1900. — Prüfung für den technischen Dienst in der Staatsforstverwaltung 301
Wichtige Entscheidungen in Forst- und Jagdsachen 86, 233, 308

Reichsforstvereins-Angelegenheiten.

Bericht über die, Samstag den 27. Jänner 1900, zu Wien abgehaltene Jahresversammlung des Oesterreichischen Reichsforstvereines 96
Protokolle der Directorialsitzungen vom 16. December 1899, 20. Jänner und 24. Februar 1900 101
An die Herren Mitglieder des Oesterreichischen Reichsforstvereines, welche mit den Jahresbeiträgen im Rückstande sind 105
Programm für die Excursion des Oesterreichischen Reichsforstvereines in den Schwarzwald und nach Elsass-Lothringen am 20. bis 27. Mai 1900 106
Die Excursion des Oesterreichischen Reichsforstvereines 236
Vereinsabzeichen des Oesterreichischen Reichsforstvereines 236
Personalstand des Oesterreichischen Reichsforstvereines 237
Excursion des Oesterreichischen Reichsforstvereines in den Schwarzwald und nach Elsass-Lothringen am 20. bis 27. Mai 1900. (Mit 16 Illustrationen.) 311
Protokolle der Directorialsitzungen vom 31. März, 28. April und 27. October 1900 418
Personal-Nachrichten 112, 261, 422

Digitized by Google

Digitized by Google

Wilhelm Frh. v. Berg.

Digitized by Google

Die Holzpreise in Oesterreich in den Jahren 1848 bis 1898.

(Fortsetzung.) *)

Steiermark.

Auch aus Steiermark liegen nur wenige ausführliche Nachweisungen über die Holzpreise vor, von welchen nur eine bis zum Jahre 1848 zurückreicht, die meisten aber erst mit den 1870er Jahren beginnen. Es hat dies speciell für Obersteiermark darin seinen Grund, dass die meisten größeren Forstverwaltungen das erzeugte Materiale zumeist als Holzkohle, zum geringen Theile als Nutzholz, an die Hochöfen und Eisenwerke desselben Besitzers gegen festgestellte Zurechnungspreise oder auch an andere Werke gegen vertragsmäßig bestimmte Preise abzugeben hatten, daher ein freier Verkauf nur in geringem Maße stattfand, und damit auch die Preisbildung mehr eine willkürliche, als den wirklichen Wertverhältnissen entsprechende war. Auch ist die Nachweisung der Preise für frühere Jahre durch den Besitzwechsel, welcher bei den meisten größeren Forstbesitzen Obersteiermarks innerhalb der letzten 20 Jahre eingetreten ist, wesentlich erschwert.

Das eben vorher bezüglich der beschränkten Preisbildung Gesagte gilt insbesondere auch für die Staatsforste von Neuberg-Mariazell, welche bis in neuere Zeit fast ausschließlich die Bedeckung des bedeutenden Holz- und Holzkohlenbedarfes der dort bestandenen Eisenwerke, und zwar zu tarif- oder vertragsmäßig festgesetzten Preisen, die kaum die Erzeugungskosten deckten, zu erfüllen hatten.

*) Vergl. Jahrgang 1899, II. Heft, Seite 117 u. ff.

Digitized by Google

Die nachstehend verzeichneten Preise, welche wir einer Nachweisung der k. k. Forst- und Domänendirection in Wien verdanken, dürften daher bis auf jene der letzten Zeit wohl nur für die ausnahmsweise stattgehabten freien Verkäufe als Tarifpreise Geltung gehabt haben.

Holzpreise in den Neuberg-Mariazeller Staatsforsten.

Sortimente	Durchschnittspreise in den Jahren				
	1858	1868	1878	1888	1898
Bau- und Nutzholz, hart, gering, pro fm	5·30	5·60	5·40	3·20	3·15
„ „ „ „ mittel, „ „	7·00	7·00	6·20	4·10	4·20
„ „ „ „ stark, „ „	7·50	7·80	7·30	5·40	4·90
„ „ „ weich, gering, „ „	4·40	4·40	4·60	2·70	2·75
„ „ „ „ mittel, „ „	4·70	5·00	4·70	3·70	3·65
„ „ „ „ stark, „ „	6·70	6·70	6·35	5·20	4·25
Brennholz, Scheiter, hart, pro rm .	2·55	2·65	2·70	2·55	2·10
„ „ weich, „ „ .	1·70	1·75	1·60	1·75	1·80
„ Prügel, hart, „ „ .	—	—	1·60	1·65	1·45
„ „ weich, „ „ .	—	—	0·82	1·00	1·22

Sowohl die Nutzholzpreise, als auch jene für hartes Brennholz würden hiernach einen bedeutenden Rückgang, insbesondere im vorletzten Jahrzehnt, aufweisen, was wohl der Beschränkung und theilweise gänzlichen Auflassung des Betriebes der Werke der Alpinen Montangesellschaft zuzuschreiben ist; doch ist ein directer Vergleich der angegebenen Nutzholzpreise nicht zulässig, da die Grenzen der hier noch „gering, mittel und stark" ausgewiesenen Nutzholzsortimente in den einzelnen Zeiträumen nicht dieselben sind, sondern eine wesentliche Abänderung der dafür erforderlichen Dimensionen erfahren haben. Auch ist anzunehmen, dass die für die örtlichen Absatzverhältnisse sehr hohen Nutzholzpreise, die hier für die Jahre 1858 bis 1878 angegeben sind, nicht loco Wald, sondern an den Verbrauchsstellen Geltung hatten.

Aus Leoben liegt eine ausführliche Nachweisung der Holzpreise von 1874 bis 1898 von dem dortigen Freiherrn Mayr von Melnhof'schen Forstamte vor, deren wichtigste Zahlen wir in der nachstehenden Tabelle nach fünfjährigem Durchschnitte, sowie in Figur 16 nach den Ansätzen für die einzelnen Jahre wiedergeben.

Digitized by Google

Holzpreise in Leoben (Steiermark).

Sortimente	Preise in Gulden in den Jahren					
	1874—78	1879—83	1884—88	1889—93	1894—97	1898
Grubenholz loco Bergbau pro fm	5·64	5·70	5·70	6·80	7·28	7·60
Cellulosenholz loco Gratwein pro fm	—	—	5·80	5·90	6·10	6·30
Lärchen-Blochholz loco Wald pro fm	3·20	4·75	4·75	4·75	—	—
Lärchen-Blochholz loco Wald pro fm	—	—	5·30	5·20	5·50	—
Fichten-Blochholz loco Wald pro fm	2·56	3·17	3·17	4.17	—	—
Fichten-Blochholz loco Wald pro fm	—	—	4·50	4·40	4·50	—
Scheitholz, hart loco Leoben pro rm	2·70	3·30	3·30	3·86	4·00	4·00
Scheitholz, weich loco Leoben pro rm	2·38	2·80	2·80	2·80	2·90	3·00
Prügelholz, weich loco Leoben pro rm	1·56	1·90	1·90	2·20	2·35	2·50
Holzkohle, weich, loco Vordernberg pro hl	—·38	—·40	—·36	—·37	—·37	—
Holzkohle, hart, loco Vordernberg pro hl	—	—	—·41	—·41	—·47	—

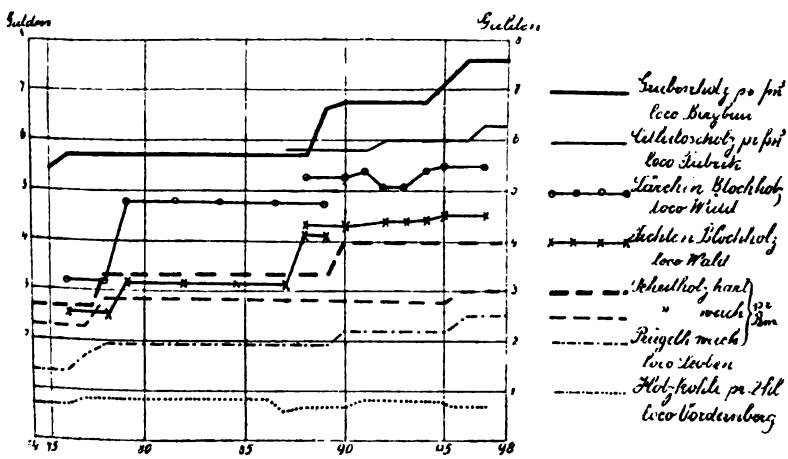


Fig. 16. Holzpreise in Leoben.

Digitized by Google

Daraus ist eine nicht unbeträchtliche Preiszunahme für alle Sortimente mit alleiniger Ausnahme der Holzkohle, deren Preis sich nur wenig verändert hat, ersichtlich. In absoluter Größe beträgt diese Preiszunahme pro Jahrzehnt durchschnittlich beim Grubenholz und Blochholz 80 kr., beim Celluloseholz 42 kr. pro Festmeter, beim Brennholz im Mittel der drei angeführten Sortimente 40 kr. pro Raummeter; im Procentsatz gegenüber den Preisen in der Mitte der ganzen Zeit, also für die letzten 12 Jahre, durchschnittlich pro Jahr für das Blochholz 2%, für das Grubenholz 1·2%, für das Celluloseholz 0·7%, für das Brennholz 1·5%.

Die von der landschaftlichen Forstverwaltung in St. Gallen mitgetheilten Preise für Stammholz und Klotzholz loco Enns und für Holzkohle loco Bahnhof ergeben die folgenden Durchschnittszahlen nach Jahrfünften, wozu die untenstehende Fig. 17 die beträchtlichen Preisschwankungen der Einzeljahre ersichtlich macht.

Holzpreise der landsch. Forstverwaltung St. Gallen.

Sortimente	Durchschnittspreise in den Jahren					
	1871–75	1876–80	1881–85	1886–90	1891–95	1896–97
Stammholz, weich, loco Enns, pro fm . .	6·34	5·72	6·20	6·14	6·95	7·00
Klotzholz, weich, loco Enns, pro fm . .	—	4·50	5·00	5·30	6·00	6·50
Holzkohle, pro hl, loco Bahnhof	—	—	—	—·33	—·30	—·32

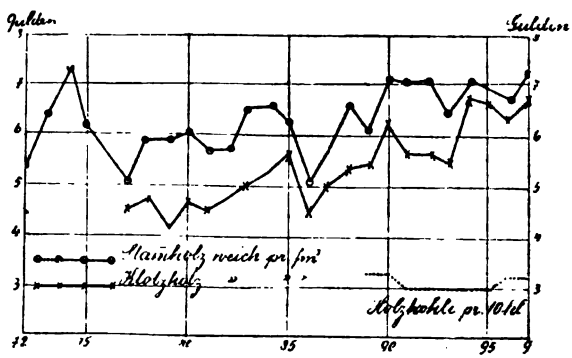


Fig. 17. Holzpreise in St. Gallen.

Zu bemerken ist, dass bis zum Jahre 1871 ein Holzverkauf aus diesen Forsten nicht stattgefunden hatte, da das sämmtliche

Digitized by Google

Materiale an die eigenen Montanwerke der Alpinen Montangesellschaft, als der Besitzerin derselben, abgegeben wurde. Aus demselben Grunde gelangten Holzkohlen erst seit dem Jahre 1889, in welchem Jahre diese Forste in den Besitz des Landes Steiermark übergegangen sind, zum freien Verkauf. Aus den verzeichneten Preisen ergibt sich, wenn wir von den abnormen Preisen der Jahre 1873 bis 1877 absehen, für die Jahre 1878 bis 1897 eine Preiserhöhung für das Stamm- und Klotzholz zusammen von fl. 1·65, das ist pro Jahrzehnt von 82 kr. pro Festmeter, oder von jährlich 1·3% des mittleren Preises dieses Zeitraumes. Dabei ist jedoch zu beachten, dass vom Jahre 1893 ab auch schwächeres Holz (als Cellulosenholz), u. zw. von 16 cm aufwärts, in die obigen Durchschnittspreise einbezogen ist (worin auch der Rückgang derselben im Jahre 1893 seine Erklärung findet), daher für gleiche Sortimentsstärke die Preiszunahme eine etwas höhere, als die oben angegebene, sein würde.

Ebenso wie die Forste von St. Gallen sind auch jene bei Admont vom Lande Steiermark im Jahre 1889 von der Alpinen Montangesellschaft erworben worden, daher speciell Holzkohle erst von diesem Jahre an zum freien Verkaufe gelangte. Wir lassen die Preisnachweisung der dortigen landschaftlichen Forstverwaltung in der nachstehenden kleinen Uebersicht folgen:

Sortiment	Durchschnittspreise in Gulden in den Jahren				
	1882	1882–86	1887–91	1892–96	1897
Fichten- und Tannen-Stamm- und -Klotzholz loco Eisenbahnstation, pro fm	4·60	5·15	5·32	5·72	6·25
Cellulosenholz loco Eisenbahnstation pro fm	—	—	3·50	3·90	4·80
Holzkohle loco Hütte, pro hl .	—	—	0·41	0·39	0·40

Es ergibt sich hieraus eine Preiszunahme bei den Nutzholzsortimenten von durchschnittlich rund 10 kr. pro Jahr oder von 1·8% des mittleren Preises beim Klotzholz und von 2·4% beim Cellulosenholz; die Holzkohle hat auch hier ihren Preis wenig verändert.

Für Eisenerz gibt die dortige k. u. k. Gutsverwaltung für die Jahre 1891 bis 1898 die folgenden Preise loco Legstätten Eisenerz oder Hieflau an, gegen welche die Preise loco Wald je nach der Bringungsclasse bei Brennholz um 60 kr. bis fl. 1·20 pro Raummeter, beim Nutzholz um 70 kr. bis fl. 2, bei starkem Nutzholz aber um fl. 1·20 bis fl. 3 pro Festmeter sich niedriger stellen:

Digitized by Google

Lärchen-Bauſtämme, große, pro Feſtmeter . . .	fl.	14·—	
„ „ mittlere, „ „	„	10·—	
„ „ kleine, „ „	„	7·—	
Lärchen-Klotzholz, je nach Stärke, von 20 cm aufwärts	„	7·— bis	10·—
Fichten-Bauſtämme, große (über 40 cm Mittenſtärke)	„	7·—	
Fichten-Bauſtämme, mittlere (von 28 bis 39 cm Mittenſtärke)	„	6·20	
Fichten-Bauſtämme, kleine (von 18 bis 27 cm Mittenſtärke)	„	4·90	
Fichten-Klotzholz, je nach Stärke (von 20 cm aufwärts)	„	5·— bis	6·—
Grubenholz (Fichten)	„	3·70 bis	4·60
Brennholz, Scheiter, hart, pro Raummeter .	„	3·20	
„ „ weich „ „ .	„	2·30 bis	2·80
„ Prügel, hart „ „ .	„	2·40	
„ „ weich „ „ .	„	1·80	
Holzkohlen loco Hütte, pro Hektoliter . . .	„	—·42	

In den Jahren 1889 und 1890 waren die Preiſe der meiſten Sortimente die gleichen, nur bei Fichten-, Klotz- und mittlerem Bauholz um 20 bis 60 kr. niedriger, beim Grubenholz um 20 kr. höher als in den Jahren 1891 bis 1898. Vor dem Jahre 1889, in welchem dieſe Forſte von der Alpinen Montangeſellſchaft für den allerhöchſten Familienfonds übernommen wurden, hat ein Holzverkauf nur in geringem Maße ſtattgefunden, und ſind daher auch die Preiſe nicht nachweisbar.

Wir reihen hier, als gleichfalls früher zum Gebiete der Innerberger Hauptgewerkſchaft, bezw. der Alpinen Montangeſellſchaft gehörig, die Preisnachweiſung des Anton Dreher'ſchen Forſtamtes in Weyer an, obwohl dieſer Beſitz über der Grenze Steiermarks, in Oberöſterreich, gelegen iſt. Dieſe Nachweiſung beginnt mit dem Jahre 1870, da bis dahin alte Holzabſtockungsverträge noch in Kraft geſtanden hatten und die Holzkohle an die eigenen Werke abgeliefert wurde. Erſt vom Zeitpunkte der Löſung dieſer Abſtockungsverträge an konnte ein freier Verkauf und damit auch eine dem Werte der Producte entſprechende Preisbildung ſtattfinden. Für die Holzkohle ſind übrigens erſt die Preiſe von 1888 an als wirkliche Marktpreiſe anzuſehen, da bis dahin nur Zurechnungspreiſe für die Lieferung an die eigenen Werke beſtanden.

Die Nachweiſung des Forſtamtes gibt bereits die Durch-

Digitized by Google

schnittspreise für je fünf Jahre, und es gibt daher die hier beigefügte Figur 18 ebenfalls nur die Durchschnittspreise der einzelnen Zeiträume, wie sie die folgende Tabelle in Ziffern ausweist.

Holzpreise des Forstamtes Weyer (Oberösterreich).

Sortimente	Durchschnittspreise in den Jahren					
	1870–73	1873–78	1878–83	1883–88	1888–93	1893–98
Klotzholz, Fichten und Tannen pro fm . .	5·15	4·80	5·50	6·30	6·70	6·90
Klotzholz, Föhren, pro fm	5·35	—	—	6·45	6·30	6·50
Klotzholz, Lärchen, pro fm	7·50	6·50	8·20	8·50	8·70	9·00
Stammholz, Fichten u. Tannen, pro fm . .	6·50	5·60	6·20	6·80	7 00	7·30
Stammholz, Föhren, pro fm	5·90	5·20	5·80	6 30	6·50	6·70
Stammholz, Lärchen, pro fm	10·00	9·50	11·00	13·00	16·00	11·00
Cellulosenholz (Fichten), pro fm	—	3·50	3·50	4·20	4·30	4·50
Brennholz, hart, pro rm	2·40	2·27	2·42	2·47	2·60	2·85
„ weich, „ „	2·35	2·25	2·55	2·75	2·95	3·31
Holzkohle, hart, pro Hektoliter	—·49	—·49	—·49	—·49	—·41	—·41
Holzkohle, weich, pro Hektoliter	—·39	—·39	—·39	—·39	—·31	—·31

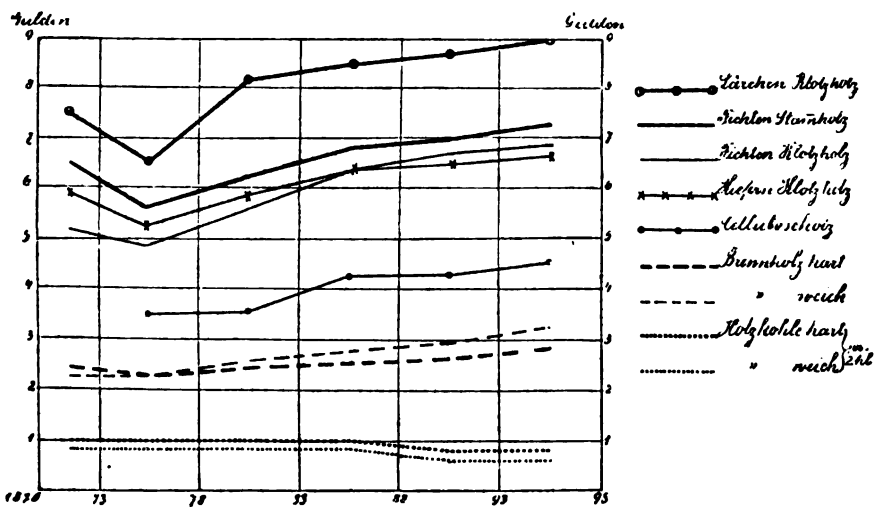


Fig. 18. Holzpreise in Weyer (Oberösterreich).

Digitized by Google

Wenn wir auch hier von dem abnorm niederen Durchschnittspreise der Jahre 1873 bis 1878, welche von dem Preissturze nach dem Jahre 1873 beeinflusst sind, absehen, so ergibt sich für die Zeit von 1878 bis 1898 für Fichten-, Stamm- und Klotzholz, als das bedeutendste Nutzholzsortiment, eine jährliche Preiszunahme von 8 kr. pro Festmeter oder von 1·25% des mittleren Preises, gegen welche Zunahme jene des Föhren- und Lärchen-Nutzholzes zurückbleibt, für Cellulosenholz eine jährliche Zunahme von 6·7 kr. pro Festmeter oder 1·6 %, für weiches Brennholz eine solche von 5 kr. pro Raummeter oder von 1·7%, und für hartes Brennholz eine solche von 3 kr. oder 1·15%.

Von dem fürsterzbischöflichen Forstamte Feistritzwald im steiermärkischen Wechselgebiete erhalten wir über die dortige Holzverwertung die folgende Mittheilung.

Bis zum Jahre 1852 und noch darüber musste fast der ganze Ertrag dieses 4200 Joch umfassenden Forstbesitzes infolge einer bestandenen Servitut an die Hammerwerke Rettenegg und Retten zur Deckung ihres Holzkohlenbedarfes abgegeben werden. Im Jahre 1863 wurde diese Servitut abgelöst und von da ab der Waldbesitz in eigene Bewirtschaftung übernommen. Noch immer aber wurden ca. 70% des Holzertrages an Ort und Stelle verkohlt und die Kohle an das Eisenwerk in Neuberg verkauft; 30% des erzeugten Materiales wurden auf einer zu diesem Zwecke erbauten Wassersäge zu Brettern verschnitten. Erst die Besserung der Verkehrsverhältnisse im Jahre 1872 ermöglichte die Ausfuhr und directe Verwertung von Klotzholz, wovon 50% neben 50% Kohlholz erzeugt wurden. Die Preise waren damals pro Festmeter Nutzholz fl. 2·80 bis fl. 3·—, pro Hektoliter Holzkohle 30 bis 40 kr.

Im Jahre 1892 wurde der Betrieb systematisch eingerichtet und zugleich auf eine größere Nutzholzausbringung hingewirkt, da die Holzkohlenpreise infolge der Betriebsreduction der Neuberger Eisenwerke stark zurückgegangen waren. Dermal beträgt die Ausformung der Hölzer 75% Klotzholz, 15% Schleifholz, 10% Brenn- und Kohlholz und die Preise sind:

pro Festmeter	Klotzholz	fl. 3·30 bis	3·50
„ Raummeter	Schleifholz . . .	„ 2·— „	2·25
„ „	hartes Brennholz	„ 1·60	
„ „	weiches Brennholz	„ 1·30	
„ „	Fichtenrinde . .	„ 1·— „	1·10 .
„ Hektoliter	Holzkohle	20 kr.	

Digitized by Google

Wesentlich günstiger sind die Preise für den in Niederösterreich gelegenen Antheil der zum Fürsterzbisthum Wien gehörigen Waldungen (Kranichberg, Kirchberg a. Wechsel); dieselben betragen:

für Klotzholz pro Festmeter	fl.	5·—	bis 6·—
„ ausgesuchtes Stammholz pro Festmeter	„	9·—	„ 12·—
„ Schleifholz pro Raummeter	„	2·80	„ 3·20
„ Brennholz, hart, pro „	„	2·20	
„ „ weich, „ „	„	1·90	„ 2·—
„ Rinde „ „	„	1·—	„ 1·10

Die gräflich Lamberg'sche Forstverwaltung in Trautenfels bei Steinach (Ennsthal) theilt die erzielten Holzpreise für die Jahre 1888 bis 1897 mit, welche jedoch, da sie sich mehrfach in den einzelnen Jahren auf verschiedene Abgabsstellen beziehen, nur theilweise mit einander vergleichbar sind. Wir geben die letzteren in der nachstehenden kleinen Zusammenstellung wieder.

	Preise in Gulden in den Jahren			
	1888	1897	1888–92	1893–97
Fichten-Sägeblöche am Lagerplatz pro fm	—	5·40	4·10	4·75
„ „ „ Stöcke „ „	1·80	3·50	2·05	3·15
Cellulosefeholz loco Bahnhof pro fm . .	3·50	4·50	3·60	4·15
„ am Lagerplatz „ „ . .	—	3·20	2·75	3·20
Brennholz, weich, loco Bahnhof pro rm	2·10	3·20	2·20	2·80
„ „ am Lagerplatz „ „	1·76	1·20	1·50	1·20
Holzkohle loco Bahnhof pro hl	0·25	0·32	0·30	0·30

Für weiches Brennholz ergab sich dabei ein Stockpreis von 50 kr. bis fl. 1·10, für Cellulosefeholz von fl. 1·— bis 1·50.

Es ergibt sich demnach auch hier in den letzten 10 Jahren eine Preiszunahme von durchschnittlich pro Jahr 10 kr. beim Cellulosefeholz und von 13 kr. bei dem Fichten-Klotzholz, wogegen der Preis der Holzkohle im Durchschnitte beider Jahrfünfte gleichgeblieben ist.

Die sehr geringe Verwertung des Holzes im Wege der Verkohlung geht aus der Nachweisung der bei der Forstverwaltung des Stiftes St. Lambrecht erzielten Preise hervor. Darnach betrugen dieselben

Digitized by Google

	in den Jahren					
	1848–58	1859–66	1867–73	1874–85	1886–90	1891–98
	Kreuzer					
Für Kohlholz am Stocke pro rm	28	30	37	45	35	35
für Holzkohle loco Hammerwerk pro Faſs = 2 hl	50	30—40	40—50	45—55	50—60	—

Eine intensivere Ausnützung des Nutzholzes wurde erst seit dem Jahre 1886 eingeführt, und wurden erzielt in den Jahren

		1886—90	1891—98
		Preise in Gulden	
für Fichten-Nutzholz, schwach	pro Festmeter	1·—	1·50
„ „ stark	„ „	3·—	3·80
„ Lärchen-Nutzholz 2·4 bis 5 m lang	„ „	5·—	5·—
„ Lärchen-Langholz über 40 cm stark	„ „	—	15·—

Auch in den Forsten der fürstlich Schwarzenberg'schen Herrschaft Murau fand deren Ertrag an Holz bis zum Anfange der 1870er Jahre fast ausschließlich zur Erzeugung von Holzkohle für die Eisenindustrie des oberen Murthales Verwendung und wurde bei dem damals üblichen Ankauf von Waldbeständen auf Abstockung je nach der Entfernung von der Verbrauchsstelle in den 1850er Jahren pro Cubikklafter = 7 Raummeter 50 kr. bis fl. 2·40, um das Jahr 1870 aber fl. 1·70 bis fl. 4·50 bezahlt.

Eine Nutzholzverwertung findet in ausgedehnterem Maße erst statt, seit dem Rückgange der Eisenindustrie und seit der dadurch veranlaſsten Flößbarmachung der Mur von der salzburgischen Grenze bis Unzmarkt durch die fürstliche Forstverwaltung.

Im Jahre 1898 bestanden beim fürstlich Schwarzenberg'schen Forstamte in Murau die folgenden Preise:

für Fichten-Sägebloche von 18 cm aufwärts, loco Säge . . . . . pro fm^3 fl. 4·— bis fl. 7.—
für Lärchen-Sägebloche von 18 cm aufwärts, loco Säge . . . . . „ „ „ 6·— „ „ 8.—
für Zirben-Sägebloche von 18 cm aufwärts, loco Säge . . . . . „ „ „ 7·— „ „ 9·—

Digitized by Google

für Bauholz loco Wald . . . . . pro fm fl. 2·— bis fl. 6·—
für Grubenholz von 12 cm aufwärts,
loco Lände in Judenburg . . . . . „ „ „ 3·50
für Lärchen-Bahnschwellen (normal) pro Stück 90 kr. „ „ 1·—
für hartes Brennholz, loco Lagerplatz . . pro Raummeter „ 1·60
für weiches „ „ „ . . „ „ 1·80
für Holzkohle, loco Bahnstation pro Vordernberger
Fass = 2 hl . . . . . 60 bis 65 kr.

Aus Mittelsteiermark liegen zwei ausführliche Preisnachweisungen vor, von welchen die eine ein Beispiel einer fast gleichmäßigen Preiszunahme von Jahr zu Jahr, die andere ein solches der periodischen Preisänderung bietet, wie solche bei je für mehrere Jahre tarif- oder vertragsmäßig festgestellten Preisen stattfindet.

Das Fürst Alfred Liechtenstein'sche Forstamt in Deutsch-Landsberg liefert eine Preisnachweisung für die Jahre 1848 bis 1898, u. zw. für die dortigen Flachlandsforste und die Hochgebirgsforste der Koralpe, welche wir unter Zusammenfassung des Stamm- und Klotzholzes in Fig. 19 nach den von zwei zu zwei Jahren angegebenen Einzelpreisen, in der nachfolgenden Zusammenstellung aber nach zehnjährigen Durchschnittspreisen wiedergeben.

Holzpreise in Deutsch-Landsberg (Steiermark).

Sortiment	Durchschnittspreise in Gulden in den Jahren						
	1848	1850 bis 1859	1860 bis 1869	1870 bis 1879	1880 bis 1889	1890 bis 1898	1898
In den Hochlandsforsten:							
Stamm- und Klotzholz, hart .	2·27	2·80	3·20	3·60	3·88	4·31	4·55
„ „ „ weich .	1·56	2·08	2·45	2·98	3·31	3·77	4·05
Brennholz, Scheiter, hart . .	1·50	1·95	2·05	2·12	2·25	2·46	2·60
„ „ weich . .	1·10	1·57	1·70	1·87	2·05	2·20	2·30
„ Prügel, hart . .	0·85	1·15	1·25	1·27	1·45	1·58	1·65
„ „ weich . .	0·65	0·93	1·00	1·08	1·25	1·40	1·50
In den Gebirgsforsten:							
Stamm- und Klotzholz, weich, pro fm	0·50	0·60	0·68	1·26	1·55	1·70	1·75
Brennholz, weich, pro rm . .	0·30	0·40	0·44	0·54	0·60	0·70	0·70
Holzkohle pro Fass = 2 hl . .	0·45	0·45	0·45	0·37	0·34	0·30	0·30

Anmerkung: In den Hochgebirgsforsten waren die Preise vom Jahre 50 bis 1865 vertragsmäßig als Stockzins mit 60 kr. pro Festmeter Nutzholz) 40 kr. pro Raummeter Brennholz festgesetzt. Die Preise für Holzkohle stehen sich loco Kohlplatz.

Digitized by Google

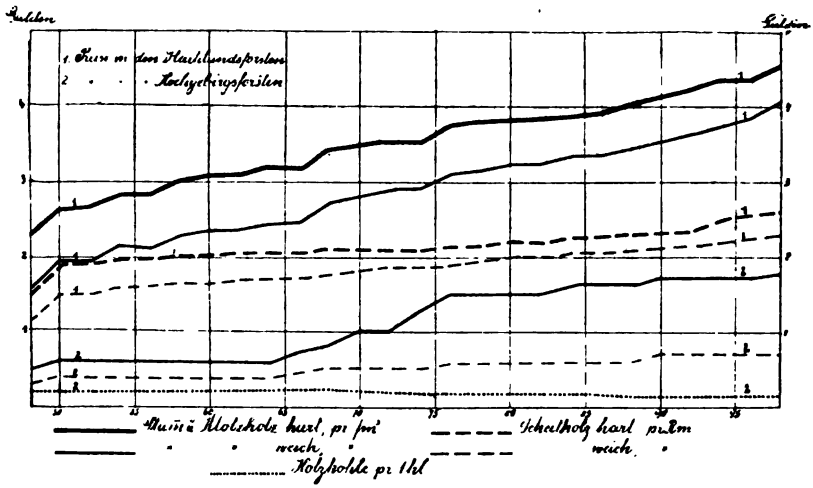


Fig. 19. Holzpreise in Deutsch-Landsberg.

Diese beiden Darstellungen erweisen zunächst den großen Einfluss der Absatzlage der Forste auf die Holzverwertung, indem die Preise in den Flachlandsforsten durchwegs um fl. 1·— bis fl. 2·— pro Festmeter höher sind als in den Gebirgsforsten, und die letzteren auch in der Preiszunahme gegen die ersteren zurückbleiben. Die Preiszunahme beträgt für den ganzen Zeitraum in den Flachlandsforsten durchschnittlich pro Jahr beim harten Nutzholz 4·6 kr., beim weichen Nutzholz 5 kr. pro Festmeter, beim Brennholz, hart und weich, 1·6 bis 2 kr. pro Raummeter; in den Gebirgsforsten dagegen 2·5 kr. pro Festmeter beim Nutzholz und 0·8 kr. pro Raummeter beim Brennholz. Die Holzkohle ist im Preise von 45 kr. auf 30 kr. pro Fass zurückgegangen. Im Procentsatze der Preise des letzten Zeitraumes 1890 bis 1898 beträgt diese Zunahme 1% beim harten, 1·3 bis 1·5% beim weichen Nutzholz und 1% beim Brennholz.

Die von der Graf Kottulinsky'schen Gutsverwaltung in Neudau für die Jahre 1856 bis 1898, u. zw. nach den einzelnen Holzarten und nach Durchmesserabstufungen von 5 zu 5 cm mitgetheilten Preise geben wir in der nachstehenden Zusammenstellung nach den Hauptholzarten und nach Durchmesserabstufungen von 10 zu 10 cm zusammengefasst nebst den aus letzteren sich ergebenden Mittelpreisen wieder, wogegen in Fig. 20 für Nutzholz, der leichteren Uebersicht wegen, nur die letzteren Mittelpreise dargestellt sind.

Digitized by Google

Holzpreise in Neudau (Steiermark).

Sortiment	Mittel-durch-messer cm	Tarifpreise in Gulden in den Jahren						
		1856 bis 1864	1865 bis 1871	1872 bis 1878	1879 bis 1882	1883 bis 1884	1885 bis 1892	1893 bis 1898
Stamm- und Klotzholz, weich (Fichte und Tanne), pro Festmeter	21—30	von	von	von	3·00	3·60	3·20	3·50
	31—40	2·06	3·17	3·80	4·00	4·50	4·25	4·75
	41—50	bis	bis	bis	5·00	5·40	5·20	5·75
	51—60	3·80	4·44	4·75	6·00	6·50	6·05	6·75
	im Mittel	2·93	3·80	4·12	4·50	5·00	4·70	5·20
Stamm- und Klotzholz, hart, excl. Eiche	25—30	von	von	von	5·00	5·20	5·20	5·75
	31—40	2·70	3·80	3·80	6·50	6·80	6·00	6·65
	über 40	bis 5·39	bis 6·34	bis 6·97	7·00	7·50	6·85	7·20
	im Mittel	4·05	5·07	5·40	6·20	6·50	6·00	6·53
Eichen-, Stamm- und Klotzholz	bis 25	von	von	von	—	—	—	6·00
	26—40	4·12	4·75	4·75	—	—	—	7·00
	über 40	bis 6·66	bis 7·92	bis 8·56	—	—	—	8·00
	im Mittel	5·40	6·34	6·66	—	—	—	7·00
Scheitholz, hart	im Mittel	1·20	1·32	1·67	2·12	2·12	2·50	3·00
Scheitholz, weich	pro rm	0·84	1·00	1·27	1·75	1·75	2·00	2·20

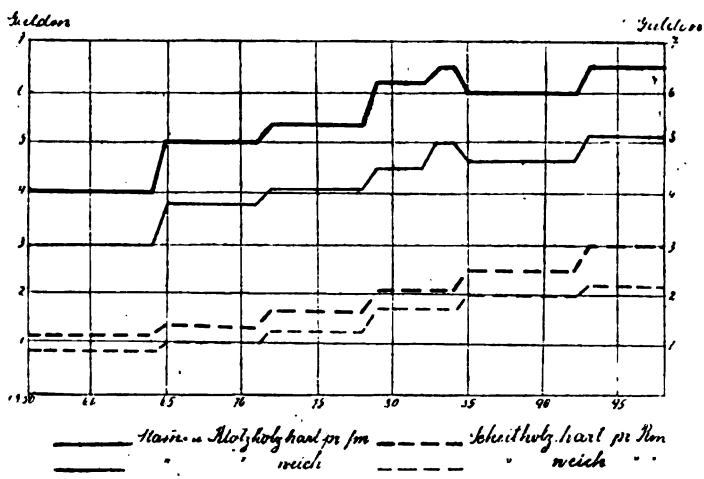


Fig. 20. Holzpreise in Neudau, Steiermark.

Digitized by Google

Die durchschnittlich jährliche Preiszunahme, welche auch mit Ausnahme des Preisrückganges beim Nutzholz vom Jahre 1883/84 auf 1885 ziemlich constant ist, beträgt hier im Mittel beim weichen Nutzholz 6 kr., beim harten Nutzholz 6·5 kr. pro Festmeter, beim harten Brennholz 4·5 kr., beim weichen Brennholz 3·5 kr. pro Raummeter oder beim Nutzholz 1·2% und 1·0%, beim Brennholz 1·5% des Mittelpreises der letzten Zeitperiode.

Der Qualitätzuwachs, bezw. die Preiszunahme von einer Durchmesserstufe zur nächst höheren beträgt hier ziemlich gleichmäßig bei den einzelnen Stufen und Holzarten rund fl. 1·— pro Festmeter; das örtliche Qualitätszuwachsprocent würde daher, je nachdem zur Erreichung einer Durchmesserzunahme von je 10 cm z. B. 20 oder 25 Jahre erforderlich sind, bei weichem Nutzholz der mittleren Stärkestufe 1·0 oder 0·8% betragen. Auffallend ist hier die mit den Nutzholzpreisen vollkommen gleichen Schritt haltende Preiszunahme des Brennholzes, insbesondere des harten Brennholzes.

Die Graf Meran'sche Güterinspection in Stainz theilt nachstehende Holzpreise für das dortige Absatzgebiet mit:

Fichten-, Tannen- und Blochholz pro Festmeter fl. 4·50 bis 5·50 seit 1884 constant.

Fichten- und Tannen-Schnittmateriale pro Festmeter
von 1870 bis 1885 für Ia. fl. 12, für IIa. fl. 9 bis 10
1898 „ „ „ 14 bis 15, „ „ „ 11 „ 12

Brennholz, hart, pro Raummeter, seit 1870 constant, fl. 2·80 bis 3·30
„ weich, „ „ „ „ „ „ „ 1·70 „ 2·20

Holzkohlen pro Fass = 2½ hl von 1860 bis 1880 „ —·90 „ 1·20
„ „ „ = 2½ „ „ 1880 „ 1898 „ —·70

Von dem gräflich Zabeo'schen Forstamte Maria-Rast bei Marburg werden aus dem Faaler-Archiv die folgenden interessanten Daten über frühere Holzpreise mitgetheilt:

In den Jahren:

1790—1800	kost. 1 Klftr.	30″iges	Buchenholz	fl. —·— bis —·09 W. W.
1810—1820	„ „	„	„	„ —·10 „ —·20 „
1821—1830	„ „	„	„	„ —·— „ —·30 „
1831—1840	„ „	„	„	„ —·25 „ —·30 „
1841—1850	„	54″iges	Brennholz	„ —·— „ —·50 C.-M.
1851—1860	„ „	„	„	„ —·— „ 1·— „
1861—1870	„ „	36″iges	Buchenholz	„ —·— „ 1·20 Oe. W.
1871—1880	„ „	„	„	„ —·— „ 2·— „
1881—1897	„ 1 Raummeter		„	„ —·— „ —·42 „

Digitized by Google

In den Jahren:

1799 kostete ein Stamm mit 5 Brettklötzen fl. —·06 W. W.
1820 „ „ „ loco Wald . . . „ —·35 Oe. W.
1860—1870 „ „ „ „ „ . . . . „ 2·— „
1897 „ Stammholz pro fm³ am Stock „ 2 — „

Im Sannthale, von wo das Holz in Flößen bis an die untere Donau gebracht wird, wurden bei der Abgabe im Walde bis zum Jahre 1874 die Mercantilhölzer pro Stamm ohne Berechnung des Cubikinhaltes je nach Mittenstärke zu bestimmten Preisen abgegeben; im Handel wird dasselbe heute zumeist je nach einem starken oder geringen Floß bewertet, daher sich Einzelpreise pro Festmeter daraus nicht ableiten lassen, da die Flöße theils Rundholz, theils Schnittmateriale enthalten. Nach Angabe des Forstamtes in Oberburg betrug der Preis pro Festmeter Mercantilholz vom Jahre 1874 bis 1889 am Stocke je nach der Stärke fl. 2·50 bis fl. 3·80, während er gegenwärtig fl. 3·20 bis fl. 5·60 beträgt.

Kärnten, Krain und Küstenland.

In Kärnten bestanden bezüglich der Holzverwertung bis in die 1870er Jahre theilweise dieselben Verhältnisse, wie in Obersteiermark, da auch hier der Waldbesitz früher vielfach nur als Mittel zum Betriebe der Montanwerke diente, daher ein freier Verkauf und damit die Ausbildung eines eigentlichen Marktpreises nur zum geringen Theile stattfand. Daneben hatte sich aber hier schon seit langem ein lebhafter Holzhandel theils nach Italien, theils mit Benützung der Wasserstraße der Drau nach Südungarn ausgebildet. Unsere Nachweisungen der Holzpreisbewegung sind jedoch für dieses Gebiet sehr beschränkte.

Die k. k. Forst- und Domänendirection Görz gibt für die Forste der im Jahre 1886 vom Staate erworbenen Herrschaft Tarvis die nachstehenden Preise an:

Holzpreise in Tarvis, Kärnten.

	Preise in Gulden in den Jahren					
	1875	1880	1885	1890	1895	1898
Klotzholz, weich, über 27 cm, loco Wald, pro fm	4·85	5·45	6·45	6·55	6·40	6·55
Klotzholz, weich, unter 27 cm, loco Wald, pro fm	2·60	3·35	4·45	4·70	4·00	4·25
Bauholz, schwach (Travadure), pro fm	—	—	3·75	2·40	2·50	2·55
Kurze Abschnitte zu Kistenbrettern pro fm	—	—	—	3·20	3·15	2·90

Digitized by Google

Für das Klotzholz ist demnach im ganzen eine Preiszunahme von durchschnittlich pro Jahr 8 kr. pro Festmeter oder von 1·5% des Durchschnittspreises der letzten Zeit, für die beiden geringen Sortimente aber ein Preisrückgang zu verzeichnen. Die Brennholzpreise konnten hier nicht ausgewiesen werden, da dasselbe unentgeltlich an die Servitutsberechtigten abgegeben werden muss.

Die Forstverwaltung Lölling (früher Alpine Montangesellschaft, jetzt Graf Henckel-Donnersmarck) hat eine ausführliche Nachweisung der Holzpreise vom Jahre 1847 an geliefert, deren wichtigste Ansätze unter möglichster Zusammenfassung in der nachstehenden Tabelle gegeben sind.

Holzpreise in Lölling (Kärnten).

Sortimente	Preise von Stock in Gulden in den Jahren				
	1847 bis 1857	1858 bis 1867	1868 bis 1877	1878 bis 1887	1888 bis 1897
Fichten-Klotzholz, im Mittel pro fm . .	—·52	— 80	—·94	2·00	2·70
Lärchen- „ „ „ „ „ . .	—·80	1·18	2·05	3·50	4·05
Fichten-Bauholz „ „ „ „ . .	—	—	—	4·00	4·30
Lärchen- „ „ „ „ „ . .	—	—	—	4·70	6·10
Grubenholz, Fichte „ „ . .	—·44	—·73	—·88	1·10	1·60
Brennholz, hart und weich, pro rm . . .	—·30	—·45	—·60	—·80	—·90
Kohlholz, pro fm	—·37	—·52	—·80	—·90	—·80
Holzkohle, hart, pro hl	—·18	—·26	—·30	—·30	—·24
„ weich, „ „				—·20	—·16

Anmerkung: Seit dem Jahre 1877 sind die Preise nach 3 Waldwertsclassen, ferner für Bau- und Sägehölzer nach 2 bis 3 Stärkeabstufungen normiert, von welchen letzteren die Mittelpreise und jene der II. Wertsclasse genommen wurden. Die Preise der I. und III. Wertsclasse sind um je 20 kr. bis 30 kr. pro rm oder fm, bei der Kohle um 5 kr. pro hl höher oder niederer als die der II. Wertsclasse. Die Preise vor dem Jahre 1877 sind nicht Verkaufspreise, sondern Ankaufspreise für Holz aus fremden Waldungen, da das Holz, bezw. die Holzkohle, aus den eigenen Waldungen an die Montanverwaltung nur gegen Verrechnung der Erzeugungskosten abgegeben wurde.

Wenn auch die Preise vor und nach dem Jahre 1877 nicht vollkommen vergleichbar sind, weil mit diesem Jahre eine andere Grundlage der Preisabstufung eingetreten ist, so ist doch aus dieser Uebersicht eine bedeutende und bis in die letzte Zeit andauernde Preiszunahme sowohl beim Nutzholz als beim Brenn-

Digitized by Google

holz zu ersehen; nur das Kohlholz und die Holzkohlen sind hier, wie fast überall, in letzter Zeit im Preise zurückgegangen.

Die von der Graf Henckel von Donnersmarck'schen Forstdirection in Wolfsberg mitgetheilten Preisansätze geben wir in der nachstehenden kleinen Tabelle wieder.

Sortiment	Preise in Gulden in den Jahren			
	1861–70	1871–80	1881–90	1898
Sägeholz, weich, loco Säge, pro fm .	3·50	4·25	4·50	4·90
Brennholz, hart, pro rm	1·15	1·45	2·35	2·50
„ weich, „ „	0·80	0·90	1·25	1·40
Holzkohle pro hl	0·15	0·22	0·22	0·30

Es ist also eine Preiserhöhung von durchschnittlich pro Jahr 4·7 kr. pro Festmeter Sägeholz, und 3·2 kr. im Mittel für hartes und weiches Brennholz eingetreten. Der sehr geringe Betrag von 15 kr. pro Hektoliter Holzkohle vor dem Jahre 1870 ist wohl nur als Zurechnungspreis und nicht als eigentlicher Verkaufspreis anzusehen.

Aus dem Metnitzthale liefert das Forstamt Grades des Fürstbisthums Gurk eine Preisstatistik der Forstproducte, deren Anfangs- und Endpreise, sowie fünfjährige Durchschnittspreise in nachstehender Zusammenstellung ersichtlich sind:

Sortiment (aufgearbeitet, loco Waldabfuhrweg)	Durchschnittspreise in Gulden in den Jahren					
	1878	1878–82	1883–87	1888–92	1893–97	1897
Klotzholz, weich, pro fm .	3·70	3·72	3·80	3·90	4·17	4·60
Bauholz, „ „ „ .	1·82	1·87	1·95	2·00	2·10	2·30
Brennholz, „ „ rm .	0·65	0·65	0·68	0·78	1·04	1·25
Holzkohle, pro hl	0·18	0·18	0·18	0·17	0·16	0·16

Eine Preiszunahme hat hier vom Jahre 1878 bis zum Jahre 1895 nur in sehr geringem Maße (um jährlich 3 kr. pro Festmeter Nutzholz) stattgefunden, und erst in den beiden letzten Jahren ist eine lebhaftere Besserung der Preise bemerkbar. Für den ganzen Zeitraum beträgt dieselbe beim Klotzholz durchschnittlich pro Jahr 4·5 kr. pro Festmeter, beim Bauholz 2·5 kr., beim Brennholz 3 kr. pro Raummeter oder beim Nutzholz 1·1 bis 1·2%, beim Brennholz 3·3% des Mittelpreises im letzten Jahrzehnt. Die Holzkohle ist auch hier im Preise zurückgegangen.

Digitized by Google

Aus Sonnegg werden von der dortigen Gutsverwaltung als vom Jahre 1882 bis 1898 geltende Preise mitgetheilt:

Klotzholz, weich, bei

15—22, 23—30, 31—40, 41—50, über 50 cm Mittenst.

Guld. pr. fm³ 2·20 3·20 4·20 5·20 6·— 6·70

Brennholz-Scheiter, hart, pro rm loco Wald fl. 1·50 bis fl. 1·80

„ weich, „ „ „ „ „ 1·20 „ „ 1·40

Holzkohle, hart, pro rm = 6·8 hl, am Kohlplatze fl. 3·70

„ weich, „ „ = 6·8 „ „ „ „ 2—

Vor Eröffnung der Südbahn (1860) wurde das sämmtliche Materiale als Kohlholz um fl. 1·— pro Cubikklafter oder rund 15 kr. pro Raummeter an die Hüttenwerke abgegeben; von 1860 bis 1882 betrugen die Preise bei Abgabe am Stocke für Klotzholz fl. 1·— pro Festmeter, für Kohlholz 30 kr. pro Raummeter.

Aus dem Rosenthal (Karawanken-Gebiet) werden als Holzpreise am Stock aus früherer Zeit die folgenden angegeben (die Preise sind aus den früheren Maßen und Währungen auf die gegenwärtigen Maße und österreichische Währung umgerechnet):

für Nutzholz (Fichten- und Lärchen-Stammholz, Sägeholz ꝛc.) in den Jahren:

1792—1809 1817 1840 1860 1880

Preise in Gulden pro fm³

0·06—0·15 0·20—0·45 0·40—1·— 1·10—2·— 2·50—3·—

für Brennholz in den Jahren: 1772—1809 1817 1890

Preis in Kreuzer pro rm, hart 6 10 50—80

„ „ „ „ „ weich 4·2 6 40—60

für Kohlholz i. d. Jahren:

1792—1809 1820 1830 1840 1850 1860 1870 1880

Preis pro rm, Kreuzer:

1·2 4·6 6—9 12—15 20 22—25 23—37 32—42

für Holzkohle loco Werke 1813 1828—34 1840 1860 1870 1890

Preis pro hl, Kreuzer 5 7—9 8—12 22 24 26

Aus Krain mögen zunächst die Holzpreise aus den Staatsforsten von Idria hier angeführt sein, deren Mittheilung wir der k. k. Forst- und Domänendirection in Görz verdanken. Die angegebenen Preise gelten loco Legstätte Idria mit Ausnahme jenes für Prügelholz, welch letzteres nur im Walde verkauft wird. Für die Preise loco Wald der übrigen Sortimente wären demnach die durchschnittlichen Triftkosten von dort bis Idria in Abzug zu bringen.

Digitized by Google

Holzpreise in Idria.

Sortiment (loco Legstätte Idria)	Preise in Gulden in den Jahren									
	1855	1860	1865	1870	1875	1880	1885	1890	1895	1898
Bauholz über 35 cm stark, pro fm^3 . . .	4·75	4·75	5·05	5·40	5·40	6·00	6·50	6·50	6·50	7·50
Sägeholz, weich, 30 bis 35 cm, pro fm^3 . .	4·20	4·20	4·75	4·20	4·20	4·50	4·60	4·70	5·20	5·80
Scheitholz, hart, pro rm	2·05	2·05	2·15	2·26	2·26	2·50	2·30	2·50	2·50	2·50
„ weich, „ „	1·46	1·46	1·52	1·28	1·28	2·00	2·00	2·00	2·20	2·20
Prügelholz, hart, pro rm loco Wald . . .	—	—	—	0·80	0·80	0·90	1·20	1·38	1·38	1·38
Prügelholz, weich, pro rm loco Wald . . .	—	—	—	0·65	0·65	0·80	1·00	1·20	1·25	1·25
Holzkohle, hart, pro hl	0·32	0·32	0·33	0·33	0·44	0·36	0·35	0·40	0·44	0·46
„ weich, „ „						0·34	0·33	0·37	0·39	0·41

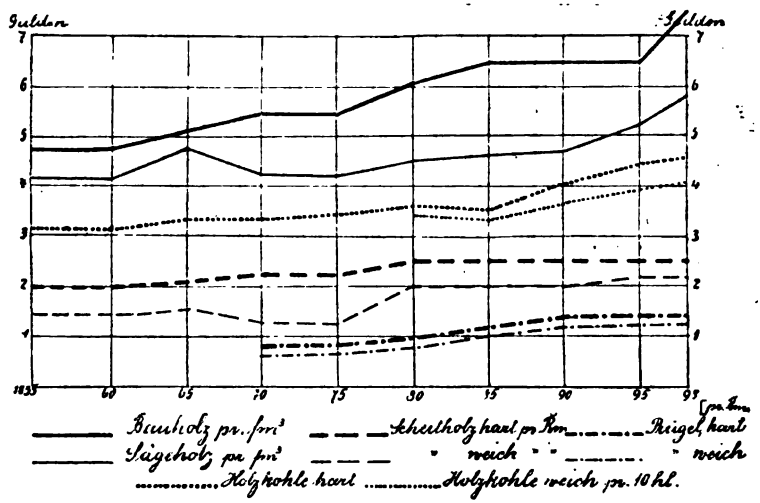


Fig. 21. Holzpreise in Idria.

Eine lebhaftere und andauernde Preiszunahme ist hier nur für das Bauholz, u. zw. mit durchschnittlich 7 kr. pro Jahr und Festmeter oder 1·1% des Mittelpreises im letzten Jahrzehnt, zu verzeichnen. Der Preis des Sägeholzes (Klotzholz) ist, von einer vorübergehenden Erhöhung um das Jahr 1865 abgesehen, bis zum Jahr 1890 fast gleich geblieben; erst im letzten Zeitraum ist eine Hebung desselben um fl. 1·10 pro Festmeter eingetreten. Die durchschnittliche Zunahme pro Jahr für die ganze Zeit beträgt

Digitized by Google

4 kr. pro Festmeter oder 0·8% des Mittelpreises im letzten Jahrzehnt; für das harte Brennholz beträgt dieselbe nur 1·2 kr. oder 0·5%, für das weiche Brennholz 1·8 kr. oder 0·8%; endlich ist hier auch für die Holzkohle vom Jahre 1885 ab eine bedeutende Erhöhung des Preises zu verzeichnen. Fig. 21 bringt diese Preisbewegung zur übersichtlichen Darstellung.

Eine weitere ausführliche Nachweisung der Holzpreisbewegung, u. zw. bis zum Jahre 1848 zurück, hat die Forstverwaltung der Fürst Schönburg-Waldenburg'schen Herrschaft Schneeberg eingesendet, welche wir in Fig. 22 nach fünfjährigen, in der nachstehenden Tabelle aber nach zehnjährigen Durchschnitten wiedergeben.

Holzpreise der Herrschaft Schneeberg, Krain.

Sortiment loco Wald pro fm³	Durchschnittspreise in Gulden in den Jahren					
	1848—57	1858—67	1868—77	1878—87	1888—97	1897
Klotzholz, hart (Buche) I. Sorte	0·70	1·12	1·66	2·80	3·57	3·60
Klotzholz, hart (Buche) II. Sorte	—	—	—	1·76	2·30	2·82
Klotzholz, weich I. Sorte	1·50	2·00	2·00	3·30	3·75	3·98
„ „ II. „	—	—	—	2·15	2·50	2·65
Brennholz, hart, pro fm³	0·20	0·30	0·45	1·80	2·34	2·50
Kohlholz, hart, pro fm³	0·25	0·27	0·30	0·52	0·55	0·60

Die Preise für Langholz (Tramen) sind mit jenen für weiches Klotzholz fast ganz übereinstimmend.

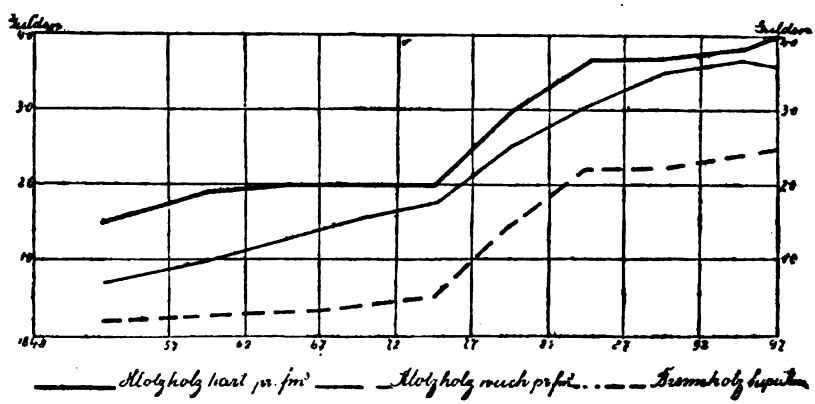


Fig. 22. Holzpreise in Schneeberg (Krain).

Digitized by Google

Die Holzpreise haben sich hier bei mangelnder Absatzgelegenheit infolge der weiten Entfernung der Forste von der Südbahn bis zum Jahre 1878 sehr nieder gehalten; erst von da ab ist, wohl infolge der Eröffnung der krainischen Localbahnen, eine sehr rasche, später wieder langsamere Hebung der Preise eingetreten. In den 10 Jahren von 1872/77 bis 1882/87 hat die Preiserhöhung beim harten Klotzholz fl. 1·33, beim weichen Klotzholz fl. 1·64, beim harten Brennholz fl. 1·70 betragen, von 1882/87 bis 1897 aber nur mehr 52 kr., 34 kr. und 30 kr. für die gleichen Sortimente; die letztere Zunahme beträgt durchschnittlich nur 1% des Preises im letzten Decennium.

Aehnlich wie hier war auch in den Forsten der Fürst Karl Auersperg'schen Herrschaft Gottschee die Verwertung des Holzes, namentlich des Buchenholzes, in früheren Jahren, bis zur Herstellung der von Laibach nach Gottschee führenden Localbahn, eine sehr geringe, und noch jetzt können die geringeren Sortimente, wie Brennholz und Holzkohlen, in den entlegenen Theilen dieser Forste nicht verwertet werden. Ein uns vorliegender Ausweis gibt den Preis am Stocke (Verkaufspreis abzüglich der Aufarbeitungskosten) für Buchen-Klotzholz pro Festmeter im Jahre 1848 mit 25 kr., im Jahre 1857 mit 54 kr., 1871 bis 1873 mit fl. 2·10 bis fl. 2·20, im Jahre 1897 mit fl. 1·60 an, wobei der letztere Rückgang wohl dem bedeutend verminderten Absatze der dort hauptsächlich erzeugten Buchen-Tavoletti zuzuschreiben ist. Für weiches Klotzholz waren die Preise pro Festmeter: 1848 fl. 0·60, 1853 fl. 1·60, 1862 fl. 2·50, 1868 bis 1893 fl. 3·10 bis fl. 3·30, 1897 fl. 2·90; für Buchen-Brennholz pro Festmeter 1848 80 kr., 1897 60 kr.; für Holzkohle pro 100 kg 1848 fl. 1·32, 1865 bis 1890 fl. 1·30 bis fl. 1·60, 1890 bis 1896 fl. 1·30 bis fl. 1·50, 1897/98 fl. 1·45 bis fl. 1·60.

In dem Graf Leo Auersperg'schen Forstamte zu Hammerstiel wurde das Holz bis zum Jahre 1880 nur stammweise, u. zw. Buchen zu einem Preise von fl. 0·50 bis fl. 1·— pro Festmeter, Tannen zu fl. 2·50 bis fl. 3·50 pro Festmeter verkauft; seit Einführung einer entsprechenden Sortierung und Herstellung von Waldstraßen zur Ausfuhr werden folgende Preise loco Wald erzielt: für Tannen- und Fichten-Klotz- und Stammholz pro Festmeter fl. 3·50 bis fl. 6·—, für Buchen-Nutzholz fl. 2·— bis fl. 3·80, für hartes Brennholz pro Raummeter fl. 0·50 bis fl. 2·—,

Digitized by Google

für weiches Brennholz fl. 0·25 bis fl. 1·50, für Holzkohle, hart, pro 100 kg fl. 1·50 bis fl. 1·80.

Von dem Fürst H. Windischgrätz'schen Forstamte in Haasberg werden die vom Jahre 1875 bis 1897 pro Festmeter loco Wald erzielten Holzpreise mitgetheilt, welche nachstehend nach fünfjährigen Durchschnittspreisen zusammengestellt sind:

Sortimente	Durchschnittspreise in Gulden in den Jahren					
	1875	1876 bis 1880	1881 bis 1885	1886 bis 1890	1891 bis 1895	1896 bis 1897
Stammholz, stark	5·00	4·73	5·70	6·00	5·80	5·50
„ schwach	2·50	2·60	3·14	3·54	3·34	3·30
Klotzholz	3·70	3·70	4·24	4·95	4·90	4·70
Brennholz, Scheiter, hart	1·00	0·90	0·80	0·97	0·91	0·97
„ „ weich	—	0·33	0·35	0·51	0·54	0·60
Kohlholz	0·90	0·90	0·62	0·60	0·50	0·64

Die Preise für Stamm- und Klotzholz haben demnach von 1875 bis zu Ende der 1880er Jahre eine Erhöhung um fl. 1·— bis fl. 1·25, von da ab aber wieder eine Abnahme um 25 bis 50 kr. pro Festmeter erfahren; die Preise für Kohlholz sind gegen jene der Jahre 1875 bis 1880 andauernd zurückgegangen, jene für hartes Brennholz standen in den letzten Jahren annähernd auf gleicher Höhe wie 1875; eine andauernde Zunahme ist nur bei den anfangs allerdings sehr niedrigen Preisen für weiches Brennholz zu verzeichnen.

Für das Küstenland und Istrien verfügen wir nur über die Nachweisungen, welche die k. k. Forst- und Domänendirection Görz über die Preisbewegung in den Staatsforsten des Ternovanerwaldes und jene von Montona geliefert hat.

Digitized by Google

Holzpreise im Ternovanerwalde bei Görz.

Sortimente, loco Wald, im aufgearbeiteten Zustande	Preise in Gulden in den Jahren								
	1860	1865	1870	1875	1880	1885	1890	1895	1898
Bauholz, über 35 cm stark, pro fm	7·00	6·00	5·00	6·40	7·70	8·35	8·35	7·50	7·50
Sägeholz, hart, 30 bis 35 cm stark, pro fm	4·30	3·60	4·40	5·30	5·05	5·05	4·60	6·05	6·85
Sägeholz, weich, 30 bis 35 cm stark, pro fm	5·40	4·20	3·70	5·40	4·85	4·84	4·40	5·95	6·55
Scheitholz, hart, pro rm	2·10	2·10	2·40	3·10	3·20	2·80	2·40	2·40	2·40
„ weich, „ „	1·00	1·00	1·50	1·30	1·90	1·70	1·70	1·70	1·70
Prügelholz, hart, „ „	—	—	—	—	1·40	1·80	1·80	1·80	1·80
Holzkohle, „ „ „	6·40	7·12	6·88	6·88	7·36	5·44	5·92	5·92	5·44
„ weich, „ „	4·13	4·47	3·45	3·79	3·96	3·28	3·62	3·62	3·28

Anmerkung: Der Preisrückgang des Scheitholzes im Jahre 1885 ist auf den Umstand zurückzuführen, dass von diesem Jahre ab nur unsortiertes Scheitholz, vorher aber solches I. Classe abgegeben wurde.

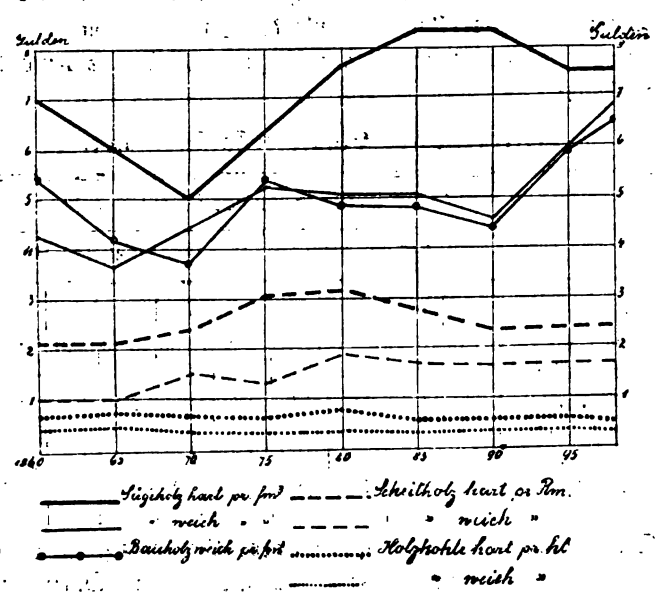


Fig. 23. Holzpreise im Ternovanerwalde.

Die Holzpreise im Ternovanerwalde waren, wie aus Fig. 23 zu ersehen ist, innerhalb der Zeit von 1860 bis 1898 mehrfach

Digitized by Google

schwankende; eine steigende Tendenz ist im allgemeinen nur beim harten und weichen Sägeholz (Klötzer) und beim weichen Scheitholz zu erkennen, wogegen der Preis der Bauhölzer und des harten Scheitholzes innerhalb der ganzen Zeit von 38 Jahren nur um weniges (um 50 kr. pro Festmeter beim Bauholz und um 30 kr. pro Raummeter beim harten Brennholz) sich erhöht hat, und die Preise der Holzkohle im Mittel beider Sortimente um 9 kr. pro Hektoliter zurückgegangen sind. Ausschlaggebend ist hier die Preisbewegung des Sägeholzes, für welches sich im ganzen Zeitraum eine Preiszunahme pro Festmeter von fl. 2·55 beim harten und von fl. 1·15 beim weichen, seit dem Jahre 1870 aber eine solche von fl. 2·65 pro Festmeter im Mittel beider Sortimente ergibt. Die Forstdirection bemerkt hiezu, dass der Fortschritt in der Ausnützung des Ternovanerwaldes nicht so sehr in der Holzpreiserhöhung, als vielmehr darin zu suchen sei, dass infolge des planmäßig erfolgten Ausbaues des Waldwegnetzes eine vollständige Aufschließung des Waldes herbeigeführt und die Verwertung des Holzes bis zu den geringsten Sortimenten herab ermöglicht wurde.

Die nachstehende kleine Tabelle der Holzpreise im Staatsforste Montona gibt ein Beispiel der Verwertung des Eichenholzes in diesem Gebiete.

Holzpreise im Staatsforste Montona.

Sortimente	Preise in Gulden in den Jahren									
	1855	1860	1865	1870	1875	1880	1885	1890	1895	1898
Eichen-, Bau- und Werkholz, pro fm	10·45	10·45	11·10	11·10	13·00	13·00	16·00	9·85	9·85	9·85
Scheitholz (Eiche), pro rm	1·55	1·70	1·80	1·90	1·60	1·60	1·40	1·40	1·50	1·50
Prügelholz (Eiche), pro rm	1·40	1·50	1·55	1·55	1·25	1·25	1·50	1·30	1·30	1·45
Bürtelholz pro rm	1·05	1·10	1·20	1·20	0·80	0·80	0·60	0·75	0·75	0·90

Die angeführten Preise gelten loco Abfuhrsweg im Wald für freien Verkauf an Private, u. zw. für das mittlere Sortiment von 30 bis 35 cm Stärke und 5 bis 8 m Länge. Für die den Eichen beigemischten Ulmen und Eschen sind die Nutzholzpreise um 20% niedriger als die angegebenen für Eiche. Die stärksten und besten Stämme dieses im Ueberschwemmungsgebiete des Quieto-Thales gelegenen Forstes wurden als Schiffbauhölzer an die k. u. k. Marine

Digitized by Google

abgegeben, u. zw. bis zum Jahre 1885 zum Preise von fl. 22·77, bis 1894 mit fl. 25·— und nach 1894 zum Preise von fl. 27·— pro Festmeter ohne Unterschied der Dimension. In den Jahren 1875 bis 1885 übernahm die k. u. k. Marine bedeutende Quantitäten von Schiffbauholz, was bei der dadurch beschränkten Abgabe an Private ein bedeutendes Steigen der Preise zur Folge hatte; seit 1890 hat die Holzlieferung an die Marine fast ganz aufgehört, und sind infolge des vermehrten Angebotes für den Privatverkauf die Preise wieder herabgegangen. Die Brennholzpreise sind mit geringen Schwankungen während der ganzen Zeit annähernd auf der gleichen niedrigen Stufe geblieben.

Betriebseinrichtung und Wirtschaftsführung in einem Hochgebirgswaldbesitze, welcher mit Weiderechten überlastet ist.

Angeregt durch die Ausführungen des Herrn k. k. Forst- und Domänenverwalters Kubelka über „Die Wirtschaftsführung in servitutsbelasteten Hochgebirgswaldungen in Beziehung auf die Forderungen der strengen Nachhaltigkeit und des höchsten Reinertrages“*) und in Ergänzung dieser leider immer noch zeitgemäßen Arbeit, welche im besonderen die Mittel und Wege andeutet, die zur Erhaltung der Waldbuhstanz und mit Rücksicht auf das allgemeine Wohl in den mit Holzbezugs- und Streunutzungsrechten belasteten Alpenwaldungen anzuwenden und zu betreten wären, möge im folgenden das Bild einer mit Waldweiderechten überlasteten Waldherrschaft im Hochgebirge aufgerollt, und an dessen grellen Farben gezeigt werden, wie sich Forsteinrichter und Forstbewirtschafter in diesem Falle zu stellen haben, um ihrer Aufgabe im Hinblick auf Privat- und Volkswirtschaft gerecht zu werden.

Ziemlich umfangreich und bis ins vorige Jahrhundert zurückreichend ist die Literatur über Waldweide und Weideservitute; fast keine Waldordnung vergangener Zeit, kein Forstgesetz der Gegenwart entbehrt der Bestimmungen über die Weidenutzung. Die drohende Karstentwaldung veranlasste bereits die Venetianer zu strengen Gesetzen, die jede Ziege im Walde mit dem Tode bedrohten; die Waldverordnungen aus Maria-Theresianischer Zeit, die Tiroler Waldordnung von 1839, das österreichische Forstgesetz, sowie das

*) Im III. und IV. Heft ex 1898 dieser Zeitschrift.

Digitized by Google

kaiserliche Patent vom 5. Juli 1853 nehmen die Waldweide zum Gegenstand eines oder mehrerer Paragraphe. Oberjägermeister F. Witzleben bespricht 1800 in einer Arbeit über Ursachen des Holzmangels die Bedeutung der Waldweide, desgleichen Doctor Christian Fr. Meyer 1807 in einer „Abhandlung über die Waldhut", in welcher auch die forstlichen Vortheile der Weide anerkannt werden. Von hervorragender Bedeutung ist das 1830 erschienene Werk J. Chr. Hundeshagens: „Die Waldweide und Waldstreu" (Tübingen, bei Heinrich Laupp). Seither hat sich die forstliche Tagesliteratur vielfach mit dem Thema beschäftigt und haben die wesentlichsten Anschauungen über dasselbe auch in die Lehrbücher Eingang gefunden; in land- und forstwirtschaftlichen Fachvereinen war es vielfach Gegenstand von Verhandlungen und ist es bis auf den heutigen Tag geblieben; ja, es scheint die Behandlung der Frage heute angemessener als einst, weil der Niedergang der bäuerlichen Wirtschaften in den Alpen die Weide im Walde wieder mehr in den Vordergrund drängt,*) und auch der diesjährige Forstcongreſs bei Behandlung der ersten Frage diesen Gegenstand wird berühren müssen.

Mich auf die Anschauungen der angedeuteten Literatur stützend, will ich Erfahrung und Meinung über zweckmäßige Einrichtung und Bewirtschaftung an den wirtschaftlichen Verhältnissen einer Waldherrschaft des Hochgebirges entwickeln, die ich im Detail kennen zu lernen Gelegenheit hatte, und es versuchen, auf diese Weise dem Gegenstande vielleicht eine neue Seite abzugewinnen.

1. Der Waldzustand und dessen Ursachen.

Die 12.400 ha umfassende Waldfläche liegt im Tauerngebiete über 1600 km² und 19 Gemeinden vertheilt, durchschnittlich 10 bis 45 km von der Bahn entfernt und ist mit dieser durch eine Reichsstraße verbunden. Bei entsprechender Entlastung und zweckdienlicher Aufschließung der einzelnen Thäler und Lehnen vermag der Besitz sicherlich ertragreich zu werden; er kann als Type gelten für einen Wald, der, einst dem Montanwesen dienstbar, durch eine unsinnige Kahlschlagwirtschaft von der Thalsole bis an die äußerste Baumgrenze und durch den Mangel jeglicher künstlicher Nachhilfe bei der

*) Im vergangenen Jahre erschien „Der Wald, seine Bedeutung, Verwüstung und Wiederbegründung" von H. Jösting, Director der landwirtschaftlichen Schule in Lenney in erweiterter Auflage; das Buch enthält besonders ausführlich die Wechselbeziehungen zwischen Land- und Forstwirtschaft.

Digitized by Google

Verjüngung sehr gelitten hat, später einerseits durch eine übermäßige Ausnützung der Waldweiderechte, zum Theile auch durch ungeeignete Anwendung des Plenterbetriebes in seinem Zustande noch mehr zurückgesetzt wurde. Von 750 m Seehöhe ziehen sich die Bestände bis zur Waldgrenze bei durchschnittlich 1900 m. Diese ist hier, wie zumeist, keine natürliche, klimatische, sondern eine „mechanische", durch das Eingreifen des Menschen verursachte. Die nach oben hin angrenzenden bäuerlichen Alpenbesitzer schoben ihre Weideflächen bis hart an die herrschaftliche Besitzgrenze, so dass diese heute in der Regel auch die Waldgrenze nach oben hin kennzeichnet. Einzeln stehende alte Stämme, sowie schüttere Horste sturmzerzauster Lärchen und Zirben finden wir als letzte Vertreter des Baumwuchses und als Beweis für die einst höher gelegene Waldgrenze bis in eine Seehöhe von 2200 m.

Die Bestockung ist in den Beständen der höheren Lagen auf 0·2 bis 0·5 gesunken, theils natürlich, theils als Folge von Nutzungen. Reine und gemischte räumdige Lärchen- und Zirm-Althölzer, reich an markigen und phantastischen Baumgestalten, lösen sich hier allmählich in einzelne schüttere Baumgruppen auf, bis schließlich nur mehr da und dort ein Baumrecke aus vergangenen Jahrhunderten Sturm und Blitz noch Stand hält, neben den bleichen, theils noch aufrechten, vielfach geworfenen Leichen seiner einstigen Genossen im Kampfe mit den Elementen.

Ein dichter Moosfilz überzieht den Boden in den noch dunkleren Beständen; Vaccinien, Empetrum und Rhododendron verschließen ihn durch ihr massenhaftes Auftreten in den lichten und räumdigen. Fast überall vermissen wir den so sehr erwünschten natürlichen Nachwuchs, fast überall fehlt die Jugend, die Vorbedingung der Plenterwirtschaft und der Wirtschaft überhaupt.

Die Durcheinanderwürfelung der Kahlflächen und Bestände, und in diesen wieder der Altersclassen, lässt nicht viel Schlechtes zu wünschen übrig. Während für das Aussehen der Waldgebiete der Hinweis auf einen von Schaben durchfressenen Pelz das Bild vervollkommnen mag, gebe nachfolgende Tabelle näheren Aufschluss über die Größe der Blößen und Räumden der mehr minder gleichalterigen und plenterwaldartigen Bestände und das nicht gerade ungünstige Altersclassenverhältnis, das erst unter Berücksichtigung der Bestockung wesentlich an Schönheit verliert, welche sich im Durchschnitte auf 0·6 der normalen stellt.

Digitized by Google

Blößen und Räumden	1–20jährig		21–40	41–60	61–80	81–100	über 100	Plenterwald	bleibende Räumden	im ganzen
	lückenhaft	hinreichend	jährig							
	bestockt									
Hektare										
1580	396	232	1543	1806	1371	922	743	2390	1417	12.400
								Productive Waldfläche . . .		10.983

Die Blößen und lückenhaft bestockten Flächen nehmen also beiläufig $^1/_8$ der productiven Waldfläche ein und recht bescheiden sehen daneben die 232 ha hinreichend bestockter Jugenden aus. Wir finden noch riesengroße, zum Theil verödete Kahlschlagflächen aus der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, die fast jeder Jugend bar sind und den Wirtschafter mit banger Sorge erfüllen müssen.

Die Bringungsverhältnisse im gesammten Besitze sind nicht gerade besonders ungünstige. Holz- und Erbriesen führen das Materiale an den Thalweg, der durch seine mangelhafte Anlage — meist Gemeinde- und Alpswege — reich an Gegensteigungen und Krümmungen, die Frachtlöhne erheblich vertheuert und eine Ausfuhr von Langholz überhaupt nicht gestattet. Die vorzüglich angelegte und sehr gut erhaltene Reichsstraße, in welche ein Theil der Thalwege einmündet, durchzieht das eine Hauptthal von Süd gegen Nordost, während das andere durch einen gut triftbaren Gletscherbach aufgeschlossen wird. Weganlagen zur Bringung in den Thallehnen fehlen vollständig; dennoch ist die Zahl der wegen ihrer schwierigen Bringungsverhältnisse noch nicht angetasteten Bestände recht gering.

Die bedeutende Entfernung von der Bahn, der Mangel jeder größeren, Holz oder Holzkohle verbrauchenden Industrie, die verhältnismäßig theuren Bringungsmittel und der Umstand, dass die Bevölkerung größtentheils selbst Wald oder doch Waldrechte besitzt, macht die rationelle Verwertung anderer als Säge-, Cellulose-, eventuell Grubenholzsortimente sehr schwer, wenn nicht unmöglich. Dazu kommt nun noch ein ziemlich hoher Erzeugungslohn, bedingt durch den Mangel an Arbeitskräften.

Was gesunde Glieder hat und leistungsfähig ist, zog in den letzten Jahren fort aus den Gräben nach den Arbeitscentren, nur minderwertige Arbeitskraft bleibt in der Regel daheim zur Bewirtschaftung des ererbten Grundbesitzes.

Digitized by Google

Ein viele Jahrhunderte alter Eisensteinbergbau und die aus ihm hervorgegangene Industrie brachten einst hier wie in so vielen anderen Alpenthälern Geld nicht nur in den Säckel des Werksbesitzers, sondern auch in jenen der Bevölkerung, die, angezogen von gutem Verdienst, dem Bergbetriebe in jene entlegenen Gräben folgte. Die Erzgewinnung und Verhüttung, das Eisenfuhrwerk, die Kohlenerzeugung und Verfrachtung beschäftigten einst vorwiegend die Arbeitskräfte von 13 Gemeinden, in welchen der Herrschaftsbesitz liegt, und im wesentlichen auch jene der Nachbargemeinden. Es war die Zeit der Besiedelung und Blüte dieser Gegend! Was im Berg und in der Hütte nicht Arbeit fand, hatte daheim in der Wirtschaft vollauf zu thun. Auf gerodeten Waldflächen entwickelte sich unter Mühe und Fleiß ein ganz ansehnlicher Ackerbau, der aber kaum den Eigenbedarf der Familie zu decken vermochte, im Grunde genommen aber auch nicht mehr zu leisten brauchte. Der Hauptverdienst floss eben aus der Eisenarbeit und dem Fuhrwerk. Das letztere und die ausgedehnten guten Alpenweiden luden zur Viehzucht ein, die auch von herrschaftlicher Seite weitestgehend begünstigt wurde. Der Wunsch nach billigen und guten Zugthieren brachte den Viehzüchtern vielerlei Zugeständnisse und Gestattungen im Hinblick auf die Weide in und außerhalb des Herrschaftswaldes. Er war lediglich als schier unerschöpflich erscheinendes Kohlholzreservoir von Bedeutung und konnte auf seinen großen, der Natur zur Aufforstung überlassenen Kahlschlagflächen eine beträchtliche Viehzahl ernähren. Waldalmen entstanden, und den hochgelegenen Hütten wurde erlaubt, zeitenweise ihr Vieh in den Herrschaftswald zu treiben; dies alles verjährte.

Die solcherart und vielleicht noch anders entstandenen Rechte empfand man in manchen Gegenden als Last und sie brachten das Servituten-Regulierungspatent dto. 5. Juli 1853.

Unsere Herrschaft ließ diesen Zeitpunkt, die Waldrechte auf ein vernünftiges Maß zu regulieren, oder, wie es recht wohl möglich gewesen wäre, abzulösen, unbenützt. Sei es, dass der oben angedeutete Wunsch nach billigen Fuhren und billigem Kohl es war, sei es, dass es sich der Herrschaft um die rechtliche Anerkennung der recht vagen Besitzgrenzen handelte, Thatsache ist, dass man im Bewusstsein, dass die Möglichkeit der Ausnützung und die Gestattung von Rechten zweierlei sei, den Bauern so bedeutende Viehmengen „regulierte“, die auch dann auf dem Herrschaftsbesitz nicht satt werden könnten, wenn dieser statt Wald nur Weide wäre. Die Regulierungsurkunden lauten lediglich auf

Digitized by Google

eine bestimmte, vom Berechtigten seinerzeit wohl ganz nach seinem Belieben genannte Viehmenge und Gattung, bestimmen die Weidezeit — durchschnittlich 4½ Monate — und die Katastralparcelle; die Art der Beweidung ist durch die Clausel: „den Normen des Forstgesetzes gemäß" nur wenig oder gar nicht bestimmt. Nachstehende Tabelle zeigt, wie außerordentlich die Gesammtwaldfläche 12.400 ha (Productivfläche 10.982 ha) belastet ist:

Weiderechte					Holzbezugsrechte			Streurechte
Rinder	Kälber	Schafe	Schweine	Pferde	Bauholz	Lichtholz	Brennholz	Zaunholz
Stücke					zu		Klafter	
8113	550	9881	307	118	9 Bauernhäusern 21 Keuschen 73 Alphütten 5 Stallungen 8 Schupfen	45 Stämme	427	124 Klafter Aststreu. Zaunholz nach Bedarf

7—10 Schafe = 1 Stück Rind
2 Kälber = „ „ „ } gesetzt, beträgt die Belastung rund 10.000 Stück Rindvieh, d. i. durchschnittlich 1 Stück ausgewachsenes Rind auf 1·2 ha. In Wirklichkeit sind einzelne Parcellen viel ärger belastet, während einige wenige Gebiete servitutsfrei sind. Als Beispiel diene eine Parcelle mit 345 ha und einer Belastung von 384 Rindern, 31 Schweinen, 6 Pferden, und eine andere Parcelle mit 400 ha und einer Belastung von 539 Rindern, 550 Schafen.

Man dürfte mit der Annahme von 1 Stück Rindvieh auf 1 ha Waldfläche der Wirklichkeit am nächsten kommen.

Damit ist aber noch nicht das Schlimmste gekennzeichnet! Mit dem Erlöschen der Eisenindustrie wurde der Bevölkerung der Hauptverwerb, ja ich möchte sagen die Grundlage ihrer Existenz genommen, anderseits aber auch ihre Abhängigkeit vom Herrschaftsbesitzer durchschnitten. Viehzucht und Viehhandel müssen jetzt ersetzen, was ehedem eine reiche Industrie darbot und alles, was zur vermehrten Viehhaltung dienlich sein kann oder nur einigermaßen Vortheil zu

Digitized by Google

bringen scheint, wird von dem in der Regel schwer um seine Existenz kämpfenden Bergbauern bis zum äußersten ausgenützt, vor allem das Waldweiderecht. Die Subsidien von einst sind zur Grundlage der neuen Wirtschaft geworden, die Weide war einst Stütze, jetzt ist sie die einzige Quelle für Verdienst. Der bäuerliche Besitzer tritt damit schroff den Absichten des Waldbesitzers entgegen, der, für die zugrunde gegangene Eisenindustrie Ersatz suchend, sich auf die Waldwirtschaft verlegt, aus der Kohlholzwirtschaft eine Nutzholzwirtschaft nach den Anschauungen moderner Holzzucht schaffen will und mit Schrecken die Folgen jener Rechte empfindet, die man einst, nur auf den Vortheil des Berg- und Hüttenbetriebes bedacht, dem Walde zum Nachtheil gewährt hatte. Der Gegensatz zwischen den beiden Parteien verschärft sich aber noch wesentlich dadurch, dass der Bauer der Ansicht ist, es müsse die „regulierte" Viehmenge auf dem belasteten Grundstück satt werden können und die Weide sei sein unbeschränktes Eigenthum. „Ich geh' in meine Alm," sagt er und meint damit den belasteten Herrschaftswald, „der bis auf den letzten Grashalm ausgenützt werden muss." Ja noch mehr: wenn der Berechtigte nicht die in der Regulierungsurkunde angeführte Stückzahl Vieh besitzt, so nimmt er zwar nicht fremdes Vieh auf sein Recht auf, aber er „pachtet" über den Sommer die fehlende Stückzahl oder, was auch vorkommt, der Berechtigte lässt sein eigenes Vieh, dem Vergleiche gemäß, im Herrschaftsbesitze weiden und nimmt für seinen eigenen Alpengrund fremdes Vieh auf. Recht spärlich sind dagegen die Fälle, in welchen das Weiderecht nicht vollständig ausgenützt wird zu Gunsten des Viehes und des Waldes.

Ueber die Höhe des Wertes dieser Weiderechte im Sinne des Bauern macht man sich erst eine Vorstellung, wenn man sich vor Augen hält, dass sich dieser — gleichwie die Herrschaft auf den servitutsfreien Gebieten selber — fl. 5 Weidepachtzins für ein Stück ausgewachsenes Rind bezahlen lässt, das wäre also für 10.000 Stück = fl. 50.000, wovon nur die Alpenwirtschaftskosten (Hüterlöhne u. s. w.) abzuziehen sind. Sicherlich wird der Weidewert bäuerlicherseits mit wenigstens fl. 38.000 berechnet, was einem Capital entspricht, das fast höher ist als der gesammte gegenwärtige Waldwert. Wenn auch diese Ziffern den thatsächlichen ökonomischen Wert der nutzbaren Waldweide wesentlich übersteigen, so sind sie doch immerhin ein Beweis dafür, dass heute Servitutsablösungen nur sehr schwer und kostspielig, wenn überhaupt durchführbar sind. Meine Nachforschungen nach dem Begehr der Bauern bei einer etwaigen

Digitized by Google

Ablösung der Gerechtigkeiten mit Grund und Boden ergaben, dass fast zwei Drittel des gesammten Grundbesitzes beansprucht würden. Man wird also jedenfalls auf unbestimmte Zeiten hinaus noch mit diesen Lasten rechnen müssen und nur mehr zufällig Ablösungen durchführen können.

Eine nach dem Vorstehenden fast nicht mehr denkbare Steigerung der waldfeindlichen Verhältnisse bringt noch, u. zw. gerade in den wirtschaftlich wichtigsten, zusammenhängendsten und besten Beständen, ein beträchtlicher Hochwildstand mit sich. Insbesondere die sonnseitigen Lagen leiden durch Hochwildschäden mehr als durch das Weidevieh. Das merkt auch der Bauer und mit einem gewissen Recht und mit Lust ergreift er diesen Umstand als Waffe im Kampf gegen den Waldbesitzer und für die Weide. Die Schonungsflächen, in welchen das Wild weidet, Kahlflächen, von welchen das Vieh abgehalten werden muss, obgleich von einer Verjüngung nur wenig oder gar nichts zu sehen ist, sind besondere Reizmittel für den kampflustigen Berechtigten. Wehe, wenn dann etwa der Jagd zuliebe dem einen oder anderen Bauern noch Concessionen gemacht werden, man da ein Auge zudrückt, wo anderwärts schon strafend eingegriffen wird! — Die waldfeindliche Haltung der Bevölkerung kommt recht fühlbar zur Geltung zur Zeit der Culturarbeiten; gar niemals ist die nothwendige Zahl der Arbeiter aufzutreiben und nicht selten kommt es vor, dass die Arbeit absichtlich schlecht ausgeführt wird, ganze Bündel von Culturpflanzen versteckt oder vergraben werden, alles aus grenzenlosem Verlangen nach Weide!

Schauen wir aber auf die eigentlichen Weideflächen der Bauern, auf die Almweiden! Die allenthalben üppig wuchernden Unkräuter, wie: Veratrum, Rhododendron, Empetrum, Rumex u. s. w. beweisen die im höchsten Grade unpflegliche Bewirtschaftungsart derselben; diese nimmt dem Bauer vorläufig das Recht, über Weideverminderung im Walde zu klagen. Für die Verbesserung der Alpenwiesen wird dort, wie leider an so vielen anderen Orten, fast gar nichts gethan. Statt in der Bekämpfung der Verunkrautung, sucht der Almbesitzer in der Regel in der Bekämpfung und Vernichtung des Waldes durch ein unsinniges Schwenden sein Heil. Nicht so sehr das Hochwild, das in seinem Vorkommen hier wie auch anderswo doch beschränkt*) ist und sicherlich schadet, frisst

*) Nur ⅛ des Herrschaftsbesitzes weist einen Hochwildstand auf.

Digitized by Google

den Bauer auf, sondern zunächst das Unkraut, das die nutzbare Grasfläche seiner Almen schrittweise vermindert!*)

Ein langjähriger Erbstreit um das Fideicommiss, dann die Unzulänglichkeit des bestellten Personales — der durch die bestehenden Einforstungsrechte sehr verminderte Ertrag gestattet eben keinen bedeutenden Verwaltungsaufwand — sind in dem hier beleuchteten Falle wohl wesentlich mit Schuld an dem sehr unbefriedigenden Zustande der Forste und ihrer Bewirtschaftung. Für den Forstschutz sind nur wenige, meist forstlich gar nicht oder nur ungenügend gebildete Organe bestellt, welche zudem vielfach für den Jagddienst in Anspruch genommen sind, oder sich nur für diesen interessieren; von einem, der örtlichen Bevölkerung entnommenen, nicht entsprechend sichergestellten Jäger oder Forstgehilfen kann aber ein wirksamer Forstschutz schon deshalb nicht erwartet werden, weil ein solcher es sich mit den Servitutsberechtigten, als den Leuten, die künftig vielleicht wieder einmal seine Brotherren sein werden, nicht verderben will.

Drei Hauptübelstände des gegenwärtigen Zustandes, nämlich die bedeutenden Rückstände in den Aufforstungen, dann die zumeist fehlende Sicherung und Evidenzhaltung der Besitzgrenzen, welche nur theilweise entsprechend vermarkt, vielfach aber auch dem Personale nur ganz beiläufig in ihrem Verlaufe bekannt sind, endlich die nach Vertheilung und Abgrenzung der Schläge ganz ungeregelte Hiebsführung, sind nebst dem Einflusse der Servituten und der früher bestandenen Unterordnung der Forstwirtschaft unter die Bergbau- und Hüttenverwaltung auch diesem Mangel an fachkundigem Schutzpersonale zuzuschreiben; für die Pflanzenerziehung und Culturausführung und ebenso für eine entsprechende Schlagführung mangelte das richtige Verständnis, daher auch letztere zumeist den Holzhauern überlassen war. Die Pflanzenerziehung war aus diesem Grunde bisher fast ausschließlich auf einen beim Sitze des Forstamtes bestehenden Centralpflanzgarten beschränkt, wogegen in den einzelnen Forstrevieren nur ganz kleine und für den

*) Es sei hier hingewiesen auf die in den „Landw. Jahrbüchern der Schweiz", Jahrg. 1881 und 1899 enthaltenen Aufsätze von F. G. Stebler über „die wichtigsten Unkräuter der Futterwiesen u. ihre Bekämpfung" und „Beitrag zur Kenntnis der Matten und Weiden der Schweiz", desgleichen auf das von der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft für Kärnten herausgegebene Werk „Die Alpenwirtschaft in Kärnten". 1891.

Digitized by Google

Bedarf unzureichende Verschulungsgärten bestehen, an welche die zu verschulenden Sämlinge aus dem Centralpflanzgarten abgegeben werden.

2. Die Betriebseinrichtung.

Der Einrichtung eines solchen Forstbesitzes und Betriebes kann nur nach sorgfältiger Erwägung der angeführten Zustände nähergetreten werden.

Das Studium der obwaltenden Verhältnisse bringt uns zunächst zur Ueberzeugung, dass an ein definitives Einrichtungswerk in modernem Sinne vorläufig nicht zu denken ist,

1. da die sichere Bestimmung der Grenzen hier nicht durch den Einrichter, sondern nur durch die Verwaltungsorgane im Verlaufe mehrerer bis vieler Jahre erfolgen kann (Wer mit Grenzreambulierungen zu thun hatte, weiß, welche Zeit und Geduld es braucht, bis die betheiligten Parteien — und deren gibt es hier stets eine Menge — sich zur Theilnahme an den Grenzbegehungen bequemen und wieviel von dieser Arbeit in einem Tage geleistet werden kann, insbesondere dann, wenn dem Angrenzer es wünschenswert erscheint, dass die Grenze möglichst unklar bleibe.);

2. weil jegliche verlässliche Kartenwerke fehlen, nachdem der Cataster gerade in diesen Gebirgen auch sehr ungenau ist;

3. da jeder Anhalt bezüglich des Materialergebnisses nach Masse, sowie nach Sortimenten mangelt, und

4. die ohnehin in jeder Richtung schwer belastete Herrschaft eine plötzliche Mehrauslage für eine rechtschaffene Durchführung aller für ein solches Einrichtungswerk nothwendigen Vermessungs- und taxatorischen Arbeiten nicht aushält, und auch

5. das vorhandene Personale die Mehrarbeit nicht zu leisten imstande ist.

Nur die Schaffung eines Provisoriums für die nächsten fünf bis zehn Jahre, innerhalb welcher in eigener Regie für ein Definitivum allmählich vorzubauen und alles Hemmende aus dem Wege zu räumen wäre, kann Aufgabe desjenigen sein, der als Einrichter vor derart verworrene Verhältnisse gestellt wird.

Zunächst wäre, schon mit Rücksicht auf die vielfach noch ganz unbestimmten Besitzgrenzen, von einer vollständigen Neuaufnahme des Besitzes abzusehen und wäre die Catastralvermessung den Wirtschaftskarten und den Arbeiten überhaupt zugrunde zu legen, umsomehr als die ständigen Streite mit den Servitutsberechtigten durch-

Digitized by Google

wegs auf Grund der Urkunden und des Catasters auszufechten sind. Die triangulatorische Festlegung wichtiger Wirtschaftslinien und Punkte wird es immerhin möglich machen, ab und zu einen Fehler im Cataster festzustellen und zu beseitigen.

Auch die Erhebungen über die Holzmassen- und Zuwachsbeträge können in solchem Falle nur den Charakter einer beiläufigen Feststellung für ein Provisorium haben, da in den sehr ungleichmäßigen und vielfach durchplenterten Beständen die Anwendung von Probeflächen zur Massenaufnahme unthunlich ist oder höchstens als Anhalt für die Einschätzung dienen kann, eine genaue Aufnahme aller älteren Bestände aber bei den sehr schwierigen Terrainverhältnissen einen zum Werte derselben ganz unverhältnismäßig hohen Aufwand an Zeit und Geld erfordern würde.

Vor die Wahl der Betriebsart gestellt, ist uns kein großer Spielraum gelassen. Die intensive Waldweide und der Wildstand einerseits, das bedeutende Zunehmen des Lichtbedürfnisses der Holzarten in den höheren Gebirgslagen und der üppige Unkrautwuchs (Vaccinien, Rhododendron 2c.) anderseits erklären uns den Mangel jeglicher natürlicher Jugend in den Beständen sowohl, wie auch auf den Bestandslücken, den kleinen und den großen Schlägen, auf welch letzteren sich nur die besonders wuchstüchtige, leicht anfliegende Lärche zu behaupten vermag. Betriebsarten, die auf natürlicher Bestandesverjüngung beruhen, vor allem der geregelte Plenterbetrieb, sind also auf allen weidebelasteten Flächen im Wirtschaftswalde ausgeschlossen. Die naturgemäß bedeutenden Verjüngungsflächen lassen sich durch Hegelegung nur wenig oder gar nicht schützen, nur Betriebsarten mit „concentriertem Verjüngungsmodus“ kommen in Betracht, zunächst der Kahlschlagbetrieb in schmalen Schlägen und ehestens nachfolgender Aufforstung mit kräftigen Pflanzen; bei diesem langen wir am ersten noch mit den uns zu Gebote stehenden Schutzmitteln — Verpflocken oder Verhegen — für die Jugend aus. Der Femelschlagbetrieb (im neueren Sinne), u. zw. die horstweise Verjüngung, wäre in den durch Schnee gefährdeten Lagen im allgemeinen die erwünschte Betriebsart, ja sie müsste auch für die nicht belasteten Gebiete, zumal in den tieferen Lagen, in Betracht kommen, wenn ein entsprechendes Wegnetz und Personale in nöthiger Menge und Schulung zur Verfügung stünde. Selbst in den Hochlagen, für welche uns das Forstgesetz plenterweise Nutzungen aufzwingt, möchte ich die horstweise Verjüngung, d. i. den Femelschlagbetrieb, am

Digitized by Google

meisten befürworten, weil er dem erhöhten Lichtbedürfnis der Pflanzen, zumal der Fichte und Lärche, am meisten Rechnung trägt, jedenfalls mehr als der Plenterbetrieb. Im allgemeinen glaube ich, dass wir in diesen Lagen, welche nur Schutzwälder enthalten, die wir unbedingt von dem eigentlichen Wirtschaftswalde abtrennen müssen, durch künstliche Nachhilfe — Saat und Pflanzung — im Seitenschutze des Waldes am ehesten zum Ziele kommen. Den Verhältnissen entsprechend, werden wir also zunächst zwei Betriebsclassen zu trennen haben, u. zw. den eigentlichen Wirtschaftswald im schlagweisen Betriebe — Kahlschlagbetrieb, facultativ Femelschlagbetrieb — und den Schutzwald im gesetzlich vorgeschriebenen Plenterbetrieb in der Hochlage. Zumeist machen Pürschsteige an der unteren Grenze des „schütteren Holzes" bei 1700 bis 1800 m Seehöhe die deutliche Abgrenzung des Schutzgürtels leicht durchführbar.

Nebst den beiden genannten Betriebsclassen wurde im vorliegenden Falle noch eine dritte Betriebsclasse (C) aus jenen kleineren Waldtheilen zusammengefasst, die vorwiegend „zur Deckung des Haus- und Gutsbedarfes" der Herrschaft selbst, bezw. der ihr zugehörigen Wirtschaftshöfe an Holz und Aststreu bestimmt sind, und welche daher vorwiegend auf Streuertrag bewirtschaftet werden.

Von der vorhin angegebenen Gesammtwaldfläche von 10.983 ha gehören der Betriebsclasse A (schlagweiser Betrieb) 6307 ha, der eben bezeichneten Betriebsclasse C 173 ha an; als Schutz- und Plenterwald (Betriebsclasse B) sind ausgeschieden 4503 ha, somit 41% der ganzen Waldfläche, u. zw. sind dies zumeist die obersten Waldgürtel, an welche unmittelbar die Weideflächen der Hochalpen angrenzen. Es ist dies zugleich das meist beweidete Gebiet, der Lieblingsaufenthalt des Wildes und wohl auch des Weideviehes im Sommer, und jene Lage, in welcher das Lichtbedürfnis der Holzarten infolge der niederen Lufttemperatur gewiss ein sehr gesteigertes ist; dies alles kommt in dem völligen Mangel an Jugenden innerhalb dieser Betriebsclasse zum Ausdruck. Dieselbe enthält allein rund 1000 ha Blößen und Räumden (zum Theil alte Kahlschlagflächen); die übrigen Bestände sind meist sehr lichte Althölzer (mit durchschnittlich 0·3 bis 0·4 Bestockung), in welchen ein junger Anwuchs zumeist ganz fehlt. Die Nutzung dieser Althölzer wäre unter diesen Umständen mit der gänzlichen Entwaldung, u. zw. wohl für immer, gleichbedeutend, und es ergibt sich daraus, dass diese Betriebsclasse, trotz ihrer großen Ausdehnung und dem im ganzen nicht unbedeutenden Vorrath an hiebsreifem Holze (rund 288.000 fm), für den Besitzer so gut

Digitized by Google

wie ertraglos ist. Das Unvermögen, sich natürlich zu verjüngen und die Aussichtslosigkeit künstlicher Nachhilfen, insolange Weidevieh und Wild in dem Maße den Wald bevölkern, wie bisher, verlangen gebieterisch die Einstellung des Nutzungsbetriebes; nur zufällige Nutzungen kommen in Betracht, doch weniger zu Gunsten der Herrschaft, als zur Befriedigung der für ihre Hütten und Zäune holzbezugsberechtigten Alpenbesitzer. Nur der Umstand, dass auch einzelne kleinere lastenfreie und besserbestockte, infolge ihrer schweren Bringbarkeit noch unberührte Althölzer oberhalb der Plenterlinie, besser Schutzwaldlinie, zu liegen kommen, erklärt es, dass für diese Betriebsclasse doch ein Jahresetat von 3136 fm aufgestellt werden konnte. Nutzungen im Plenterwalde können nur in Betracht kommen, wenn diejenigen im schlagweisen Hochwalde in ihre Nähe rücken und die außerordentlichen Bringungskosten durch ein größeres Holzquantum theilweise wenigstens wettgemacht werden. Manchenorts dürften Lieferungen nur mit Anwendung von Drahtseilriesen möglich sein.

Es wäre noch die Frage zu erwägen, ob es nicht vortheilhaft sei, bei der Betriebsclassenbildung auf belastete und nicht belastete Flächen Rücksicht zu nehmen. Der Umstand, dass Ablösungen von Berechtigungen anzustreben und auch im Gange sind, die Betriebsart, insolange ein entsprechend aufschließendes Wegnetz nicht vorhanden ist, in servitutsfreien und belasteten Waldungen die gleiche bleibt, und dass im Hinblick auf das an Zahl geringe und wenig geschulte Personale jede Complicierung vermieden werden muss, lässt es gerechtfertigt erscheinen, von einer weiteren Aufspaltung in 6 bis 7 Betriebsclassen nach den Servitutsverhältnissen abzusehen.

Auch die weitere Frage, ob die einzelnen Weidegebiete und deren Grenzen als Grundlage für die räumliche Eintheilung des Waldes zu wählen seien, glaube ich verneinen zu müssen, u. zw.: 1. weil Weidegrenzen sowohl mit Rücksicht auf Ablösungen, als auch auf ihre Verschiebung und Unsicherheit nichts Dauerndes und Feststehendes sind; 2. weil die aus freiem Uebereinkommen ohne jegliche Rücksichtnahme auf das Terrain hervorgegangenen Grenzlinien der Weideberechtigungen für die wirtschaftliche Eintheilung eines Gebirgsforstes vielfach überhaupt nicht zu brauchen sind, da sie schräg oder quer über Lehnen, Rücken und Gräben verlaufen oder anstatt im lawinengefährdeten Graben irgendwo in der Grabenlehne sich hinziehen, während anderseits die Sturmgefahr und die Bringungsverhältnisse zur Verwendung der Gräben und Rücken zu Eintei-

Digitized by Google

lungslinien zwingen. Immerhin wird es bei der schwerwiegenden Bedeutung der Weide auf die Wirtschaftsverhältnisse nöthig sein, die Grenzen dieser Rechte in den Wirtschaftskarten ersichtlich zu machen, d. h. die Catastralparcellengrenzen in die Karten einzuzeichnen, eine Gerippkarte als „Weidenutzungskarte" so auszustatten, dass sie mit dem „Weidenutzungsplane" eine rasche Orientierung über die Weidelast und die vorhandenen und wünschenswerten Hegeflächen ermöglicht. Diese Nachweisung der Weidegebiete und der in denselben zulässigen Hegeflächen dürfte sich etwa folgendermaßen gestalten lassen:

Des Weidegebietes			Das Weidegebiet setzt sich zusammen aus			Die im Weidegebiete in Schonung zu legende Fläche		Es ist daher noch in Hege zu legen eine Fläche von	Gattung und Anzahl des Weideviehes	Anmerkung über sonstige Lasten ꝛc.
Nummer und Name (1. Karte)	Catastral-		Abtheilung	Unterabtheilung	Fläche	soll mindestens betragen	beträgt thatsächlich			
	Parc. Nr.	Größe Hektar			Hektare					

So verfasst, wird der Weideplan auch eine Uebersicht des gesammten Lastenstandes gewähren.

Ein Hinweis auf diese Zusammenstellungen wird jedenfalls im Culturplane enthalten sein müssen, der für unseren Fall nichts weiter als eine Zusammenstellung aller aufforstungs- und nachbesserungs-, eventuell meliorationsbedürftigen Flächen nach dem Grade der Dringlichkeit der betreffenden Arbeit zu sein braucht.

Die beträchtliche Anzahl fremder, waldfeindlicher Leute und die große Menge Vieh wird eine möglichst unverwüstliche Versteinung aller wichtigen Linien und Punkte fordern, wenn irgendwie möglich durch Verwendung von Lagersteinen und Bezeichnung an Felswänden; Aufhiebe dürften nur ausnahmsweise nöthig sein, da einerseits die Terrainausformung die Linien unzweifelhaft und markant macht und sogar ganz kleine Gräben und Lahngänge Anhiebe in großer Zahl bieten, dadurch eine große Beweglichkeit in der Hiebsführung ermöglichen und kleine Hiebszüge sich so von selber ergeben.

Digitized by Google

Zwei schwierige und eminent wichtige Aufgaben sind noch zu lösen: die Wahl der Umtriebszeit und die Schaffung einigermaßen verlässlicher Ertragstafeln.

Das Studium des Wachsthumsganges der Einzelstämme lässt die Annahme eines 100jährigen Haubarkeitsalters für den schlagweisen und eines 120- bis 150jährigen für den plenterweise zu bewirtschaftenden Hochwald mit Rücksicht auf die am besten verwertbaren Dimensionen als zweckmäßig und genügend erscheinen.

Das 100jährige Abtriebsalter ist in unserem Falle aber keineswegs gleich der Umtriebszeit, weil nach dem Abhiebe, infolge der Weide, des Wildes und des mangelhaften Culturbetriebes die Schlagfläche unbestimmt lange Zeit ganz oder nur lückenhaft bestockt liegen bleibt. Wir können also keine bestimmte, sondern nur eine von der jeweiligen Blößengröße abhängige, gleitende Umtriebszeit annehmen und die Decennalhiebsfläche derart berechnen, dass wir hiefür nur die hinreichend bestockte Waldfläche in Betracht ziehen, d. h. nur für diese eine 100jährige, bezw. 120jährige Umtriebszeit zugrunde legen.

Um einigermaßen sichere Anhaltspunkte für die Massenhaltigkeit der einzelnen Bestände und die Ertragsfähigkeit der verschiedenen Standortskategorien zu erhalten, wurde eine größere Zahl von Massenaufnahmen theils in Probeflächen, theils durch Auskluppierung kleinerer Bestände verschiedener Standortsgüte vorgenommen, auf Grund welcher die folgende Bestandescharakteristik für das angenommene Haubarkeitsalter festgestellt werden konnte:

Bestandescharakteristik für das 100jährige Alter.

Standortsclasse	Hauptbestand pro Hektar			
	Stammgrundfläche	Mittlere Höhe	Holzmasse	Haubarkeitsdurchschnittszuwachs
	m²	m	fm	fm
I.	58·2	26·0	700	7·0
II.	52·8	22·5	560	5·6
III.	46·8	20·0	440	4·4
IV.	38·1	17·5	320	3·2
V.	27·2	15·0	200	2·0

Nach den damit für das Abtriebsalter gegebenen Größen der wichtigsten Bestandesfactoren wurden sodann die Ertragstafeln für die einzelnen Standortsclassen nach Anhalt der von Hofrath Pro-

Digitized by Google

fessor A. v. Guttenberg aufgestellten Ertragstafeln für Fichtenbestände des Hochgebirges hergestellt, nachdem für die Bearbeitung eigener Localertragstafeln das vorhandene Materiale an jüngeren Beständen ganz unzureichend gewesen wäre. Bemerkt sei, dass nebst der Fichte als Hauptholzart in den besseren Standorten die Tanne, in den höheren Lagen die Lärche und Zirbe als bestandbildend in Betracht kommen.

Bei der Bestandesaufnahme wurden, den Zielen des ganzen Einrichtungsprovisoriums gemäß, nur die Holzmassen der haubaren und angehend haubaren, also über 60jährigen Bestände in Betracht gezogen; deren Aufnahme konnte, wie bereits erwähnt, nur zum Theile durch Auskluppierung oder nach Probefläche erfolgen, im übrigen dienten die Ertragstafeln unter Vornahme von Höhenmessungen als Anhalt. Die Gesammtziffern dieser Erhebungen mögen, als für die gegebenen Bestandesverhältnisse charakteristisch, hier mitgetheilt sein.

Betriebsclasse	Waldfläche	Holzvorrath über 60jährig. Hauptbestand	Haubarkeits-durchschnitts-zuwachs	Normale Ertragsfähigkeit
	Hektar	Festmeter		
A	6307	722.163	14.348	25.835
B	4503	287.775	5.056	12.386
C	173	25.726	471	757
Im ganzen .	10.983	1,034.664	19.875	38.998

Der wirkliche Zuwachs beträgt daher in der Betriebsclasse A nur 0·55, in der Betriebsclasse B oder den Plenter- und Schutzwaldbeständen nur 0·4 der normalen Ertragsfähigkeit der betreffenden Standorte, bei deren voller Ausnützung an Holzmassenertrag fast genau das Doppelte des gegenwärtigen bezogen werden könnte.

Die Ertragsbestimmung und Betriebseinrichtung erfolgte im vorliegenden Falle mit Rücksicht auf den bei Fideicommissforsten erforderlichen Nachweis der Nachhaltigkeit im Sinne des combinierten Fachwerkes, d. h. durch Aufstellung eines allgemeinen Nutzungsplanes nach Fläche und Holzmasse, jedoch mit Beschränkung der Flächenvertheilung und Ertragsberechnung auf das erste und zweite Decennium und die zweite Periode. Für die weiteren Perioden des ersten Umtriebes wurden die verbleibenden Nutzungsflächen nur summarisch ausgewiesen.

Digitized by Google

In der Betriebsclasse A wurde dabei die zulässige Decennal-Nutzungsfläche von 575 ha fast genau eingehalten und ergibt dieselbe für das erste Jahrzehnt einen jährlichen Ertrag von 17.112 fm welcher Ertrag sich in den folgenden Jahrzehnten bis auf 19.300 fm, erhöht. In der Betriebsclasse B bleibt die für das erste Jahrzehnt mit jährlich 3136 fm beantragte Nutzung aus den schon oben angegebenen Gründen gegen den Jahreszuwachs derselben bedeutend zurück.

Als Grundlagensammlung für die künftig auszuführende definitive Einrichtung wird ein den Verhältnissen entsprechendes, einfaches Wirtschaftsbuch zu verlegen sein, das im ersten Theile die Besitz- und Lastenstandveränderungen aufzuweisen hat, dessen zweiter Theil Aufschluss über die erfolgten jährlichen Nutzungen der Masse und dem Geldertrage nach geben, im dritten Theil die durchgeführten Neuaufforstungen, Nachbesserungen, Hegelegungen und Hegeauflassungen enthalten soll und im vierten Theile Nachweis über Nebennutzungen und deren Verwertung zu liefern hat. Eine wichtige Zugabe wird ein Heft sein, in welchem forstbezirksweise nothwendige und wünschenswerte, sowie durchgeführte Vermessungsnachträge einzutragen sind. Ein Gedenkbuch möge über besondere Vorfallenheiten und über wirtschaftliche Anschauungen und erstrebte Ziele des Wirtschaftsführers Aufschluss geben. Diesem wird unter solchen Verhältnissen durch die Wünsche des Einrichters für die nächste Zukunft eine Riesenlast auferlegt. Eine Vermehrung des Personalstandes durch einen Forsttechniker, dem hinkünftig die Grenz-Reambulierung und -Aufnahme, sowie die Evidenthaltung des Einrichtungsprovisoriums obliegt, und durch einige fachlich durchgebildete, dem Hochgebirgsdienste gewachsene Forstschutzleute ist ein unbedingtes Erfordernis in einem Betriebe, in welchem der Verkehr mit den Berechtigten allein ein Verwaltungsorgan theils draußen im Walde, theils im Waldamt, theils bei den Behörden beschäftigt.

3. Die Wirtschaftsführung.

Die Wirtschaftsführung wird es sich vor allem klar machen müssen, welches Ziel mit Rücksicht auf die Waldentlastung und Bewirtschaftung erreichbar und anzustreben ist.

Was die Weidelast betrifft, sei zunächst festgestellt, dass sich mit Gewalt und in kurzer Zeit fast gar nichts erreichen lässt und die erstere nur in jenen Fällen, wo Böswilligkeit vorliegt, in Betracht kommt. Wenn je an Ablösung oder Lastenverminderung irgend

Digitized by Google

welcher Art gedacht werden soll, so muss der gütliche Weg betreten, jede sich bietende Gelegenheit ausgenützt werden, und ist auf eine waldfreundliche Umstimmung der bäuerlichen Anschauungen hinzuarbeiten. Der Bauer muss einsehen lernen, dass die unsinnige Ausnutzung der Waldweide nicht nur dem Waldbesitzer, sondern auch ihm selber zum großen Nachtheile und ein im beiderseitigen Einverständnis geordneter Weidebetrieb zunächst dem Vieh von Nutzen ist. Es wird diese Aufgabe des Wirtschafters eine sehr schwierige, sorgenvolle, aber lohnende sein; er wird erwägen müssen, dass er einem Existenzkampfe der Bauern gegenübersteht und in erster Reihe alles aus dem Wege räumen, was diese aufstachelt oder ihnen eine Waffe sein kann. Vor allem steht da der überhaltene Hochwildstand; er ist in einem Walde, wo mit dem Weiderechte und Culturschwierigkeiten verschiedenster Art schwer gerungen wird, entschieden unzulässig, er verursacht uns in der früh schneefreien Sonnseite in den Frühjahrsmonaten weit größeren und weit mehr Schaden als die dreifache Anzahl Vieh während des ganzen Sommers. Auch ein mäßiger Wildstand, wie er vor Decennien vorhanden war, kann zur Befriedigung der Jagdlust dienen, ja ich möchte glauben, in noch erhöhtem Maße. Es geht nicht an, in einer Gegend, wo Wald und Weide in Fehde stehen und die letztere die Grundlage der Volkswirtschaft bildet, Weide und Wald noch, nur um dem Jagdvergnügen recht bequem nachgehen zu können, durch einen beträchtlichen Rothwildstand zu bedrohen und zurückzudrängen. Noch kennt in diesen Gebieten, dank des Mangels jeglicher Bestandespflege, das Wild das Schälen nicht, aber es wird mit zunehmender Wirtschaftsintensität auch diese Eigenschaft erwerben. Nicht von jeher wurde der Mangel an Weide so hart empfunden und der Kampf um dieselbe scheint noch nie mit solcher Heftigkeit geführt worden zu sein, als in der Gegenwart; der Wald selber beweist dies durch das Fehlen der I. Altersclasse, wogegen recht befriedigende, leider ungepflegte Jung- und Stangenhölzer von 25 bis 60 Jahren vorhanden sind. Zum Theile wurde auf die Gründe bereits hingewiesen, sie seien hier wiederholt und ergänzt; sie sind zu suchen:

1. In dem allmählichen Niedergange der Eisenindustrie und in ihrem Verschwinden aus den meisten Seitenthälern (hier vor 20 Jahren); vorüber ist die Zeit, da Handel und Gewerbe hier blühten, Domänenbesitzer und Bauer voneinander und miteinander lebten; der arbeitsextensive Forstbetrieb trat an die Stelle des arbeitsintensiven Montanbetriebes, die dadurch verfügbar

Digitized by Google

gewordenen Arbeitskräfte wanderten zum Theile aus, zum Theile suchten sie in energischer Ausnützung ihrer eigenen Grundbesitze — Wald und Feld — und ihrer Waldrechte ihr Fortkommen zu finden.

2. In dem tiefen Stande der Alpenwirtschaft — wohl überhaupt der Landwirtschaft — in dem größeren Theile der österreichischen Alpenländer; sie hat sich seit 50 Jahren nicht mehr weiter entwickelt, sie versteht nur die Weiden zu nutzen, sie zu verbessern versteht sie im allgemeinen noch ebensowenig, wie die rationelle Verwertung der Alpenproducte.

3. In einer Entwertung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse mit Ausnahme des Viehes, dessen Zucht die hauptsächlichste Einnahmsquelle der Bevölkerung geworden ist und das Verlangen nach Weide begreiflicherweise stetig steigert.

Liegt die Macht zur Aenderung dieser Verhältnisse zum großen Theile auch außerhalb des forstlichen Bereiches — bei Landwirtschaftsgesellschaften u. dgl. — so sind wir doch nicht ganz außerstande ausgleichend einzugreifen.

Drei Wege werden in unseren Kreisen gewöhnlich genannt, wenn es gilt, den Servituten an den Leib zu gehen:

1. Die Ablösung mit Geld oder Grund;

2. die neuerliche Regulierung;

3. die Einschränkung nach § 21 des kaiserlichen Patentes vom 5. Juli 1853.

Abgesehen von den schon früher angedeuteten schier unerschwinglichen Ansprüchen der Berechtigten bei einer etwaigen Ablösung durch Geldentschädigung, glaube ich auch mit Rücksicht darauf, dass der Aufkauf der Waldweide in vielen Fällen gleichbedeutend mit einem Aufkauf des Bauern ist, nicht, dass dies der im allgemeinen empfehlenswerteste Weg sei. Jedenfalls darf durch eine solche Ablösung die Weide dem Bauer nicht ganz entzogen, sondern nur im waldpfleglichen Sinne geregelt werden. Das Vieh hinauszudrängen dem Wilde zuliebe, bedeutet in unserem Falle einen schweren Verstoß gegen die volkswirtschaftlichen Grundsätze, die vor allem den Domänenbesitzer leiten sollen.

Für weitaus richtiger und glücklicher halte ich in unserem Falle die Ablösung durch Grundabtretung, u. zw. umsomehr, weil die für den Bauern wertvollsten Gebiete des Herrschaftsbesitzes, unser Plenter-, besser gesagt, Schutzwald wirtschaftlich bedeutungslos sind. Flächen, die nur zu 0·4 Wald, zu 0·6 ohnehin Weide sind, mit Gewalt als Wald behandeln wollen,

Digitized by Google

ist nicht klug, da sie als Weideland einen ungleich höheren Wert besitzen, zumal für den mit seiner Alm angrenzenden Berechtigten. Kann der hier in Betracht kommende Waldgürtel durch Abtretung in das freie Eigenthum der Bauern uns auch nicht den gesammten Besitz entlasten, so doch den größten Theil und hier eine freie Wirtschaft ermöglichen.

Vor allem könnte man die in den geschlossenen Waldgebieten steckenden Waldalmen durch derartige Abtretungen oberhalb des Wirtschaftswaldes ganz aus diesen hinausbringen, was sehr erwünscht erscheint, da die in deren Nähe liegenden Bestände nur wenig besser aussehen als jene an der Waldgrenze. Es soll damit keineswegs der Standpunkt festgehalten werden, jede kleine Blöße im Walde aufzuforsten.

Eine neuerliche Regulierung der Servituten oder gar eine Restringierung anstreben zu wollen, halte ich bei der bekannten Hartnäckigkeit, mit welcher der Bauer an jedem einmal erworbenen Rechte festhält, für aussichtslos! Und wer sollte als Unparteiischer beurtheilen, in welchem Maße und inwieweit der Besitz die Viehweide verträgt und eine Ueberlastung vorliegt? Commissionen?

Ablösungen zunächst mit Grund und Boden, wo dieses nicht möglich, mit Geld, und freie Ausnützung der forstlichen Vortheile der Waldweide zu Gunsten des Waldes und des Bauern halte ich für das zu erstrebende Ziel! Die Waldweide soll nicht aufgehoben, sondern nur in waldfreundlichem Sinne genutzt werden!

Zunächst wird ein intensiverer und geordneter Forstbetrieb, gleich der sich an diesen anschließenden Industrie, einem Theile der überschüssigen Arbeitskraft und auch den Zugthieren Beschäftigung verschaffen und die Bevölkerung in freundschaftliche Berührung mit dem Waldbesitzer bringen. Auch die Verringerung des Rothwildstandes auf Kosten der Bequemlichkeit des Jägers und zu Gunsten des bäuerlichen Nothstandes würde zur Besserung der Beziehungen wesentlich beitragen.

Was den Forstbetrieb betrifft, so kommt zunächst der Culturbetrieb in Betracht, der unmittelbar mit dem Weiderechte zu rechnen hat. Dass es mit den bisherigen Hilfsmitteln und Arbeitskräften nicht möglich ist, einen auch nur annähernd befriedigenden Erfolg zu erzielen, ist einleuchtend; was ist ein Kostenaufwand von fl. 600 bei Culturrückständen gleich einer Periodenhiebsfläche?! Was sind 50 Culturarbeiter in diesem Falle? Der Geldaufwand bedarf

Digitized by Google

des Drei- oder Vierfachen, die Arbeitskräfte und das Aufsichtspersonal mindestens einer Verdoppelung. Ein Hauptaugenmerk wird auf die Pflanzenerziehung zu richten sein.

Der Centralpflanzgarten mag immerhin kräftige Sämlinge liefern für die Verschulung in die Revierforstgärten, diese aber müssen vermehrt und vergrößert werden und sind der Mannigfaltigkeit der Standesortsverhältnisse entsprechend auszuwählen. Das Wesentlichste ist jedenfalls die Culturausführung, der Culturschutz und die Culturpflege.

Sehen wir ab von jenen moosüberwachsenen Bergstürzen und Gerölfeldern, auf welchen uns nur die Saat zum Ziele führen kann, so können wir bei den durch Pflanzung wieder in Bestand zu bringenden Flächen solche mit üppig bis über einen Meter hoch wucherndem Gras- und Himbeerstaudenwuchse und solche ohne hemmendem Graswuchs, dagegen zumeist mit Alpenrosen, Heidelbeeren u. dgl. bewachsen, unterscheiden. Die ersteren Flächen sind in der Regel aus dem Abtriebe geschlossener, die letzteren durch die Nutzung stark durchlichteter räumiger Bestände hervorgegangen. Diese beiden Arten von Kahlflächen werden bei allen Versuchen über die beste Pflanzung und Schutzmethode der Culturen für sich in Betracht zu ziehen sein. Die bereits ausgeführten Aufforstungen liefern uns diesbezüglich schon wertvolle Anhaltspunkte. Wir finden auf beiderlei Flächen:

1. Aufforstungen ohne Hegelegung und ohne Verpflockung
2. „ „ „ „ mit „
3. „ in Hege gelegt „ ohne „
4. „ „ „ „ mit „ und Einweidung von Fall zu Fall.

Auf sehr graswüchsigen Flächen — abnorme Fälle, z. B. besonders steile und brüchige Lagen ausgenommen — bemerken wir, dass die verpflockten und nicht verhegten Culturen, ganz besonders aber die verhegten und gleichzeitig verpflockten, im Falle nachtheiligen Graswuchses aber über besondere Verfügung seitens des Forstpersonales mäßig beweideten Flächen die günstigste Entwicklung zeigen, während auf nichtgraswüchsigen die dauernd eingehegten, unverpflockten am besten aussehen.

Die graswüchsigen Flächen sind es ganz besonders, wo wir die günstigen Wirkungen der Waldweide geradezu ausnützen müssen und brauchen, wenn wir nicht durch Ausjäten des Grases dessen verdämmende und erstickende Wirkung beseitigen können, wie es

Digitized by Google

hier der Fall ist. Hier tritt der Schutz vor dem Grase, auf den nicht graswüchsigen Flächen der Schutz vor dem Weidetritt in den Vordergrund.

Das schlechteste Aussehen zeigen bei üppigem Graswuchs die sonnseitig gelegenen, gegen Vieh stets verhegten, gegen Wild offenen und unverpflockten Aufforstungen; hier ist's im Frühjahr und Winter das Wild, im Sommer das Gras, was als culturverderbend anzusehen ist. Wildverbiss und -Tritt und Verdämmung machen dem jungen Pflanzlinge die Existenz ganz oder fast unmöglich.

Auf Flächen mit schwachem Graswuchse sind die frei beweideten unverpflockten Pflanzungen die elendesten. Futtermangel und infolge dessen Hunger zwingt hier das Vieh, die Culturpflanzen anzunehmen und zu dem Schaden durch den Tritt noch jenen des Verbeißens hinzuzufügen.

Wir können demnach in dem einen Falle Hegelegung bei gleichzeitiger Verpflockung und fallweiser Gestattung der Weide zur Zurückhaltung verdämmenden Graswuchses, im anderen Falle strenge Einhegung gegen Wild und Vieh als die wünschenswerten Maßnahmen hinstellen, was auch mit Rücksicht auf den Berechtigten gerecht erscheinen muss, da er die ersteren Flächen vor Abtrieb des Waldes noch gar nicht beweiden könnte, dagegen die letzteren Culturorte noch bei Lebzeiten des Bestandes, der ja ein räumbiger war, eine Weidenutzung gestatteten.

Nachdem aber die Riesengröße der aufforstungs- und nachbesserungsbedürftigen Fläche eine Einhegung aller Culturflächen unmöglich macht, wird man diese Schutzmaßregel in erster Reihe für die nicht graswüchsigen und erst in zweiter Reihe auch für die anderen Culturorte anwenden; in weiterer Folge bedürfen alle jene Pflanzungen wenigstens einer Schonung in beschränktem Maße, in welchen die Pflänzlinge durch ihre Entwickelung die Weide bereits sehr verringert haben, aber selber noch nicht dem „Maule des Weideviehes entwachsen" sind.

Verpflocken der Pflanzen und Einhegen gegen Vieh und, wenn nöthig, auch gegen Wild, sind demnach zwei wesentliche Aufgaben des Culturbetriebes. Wer soll nun verpflocken, wer einhegen und womit?

Ein strenger und gerechter Forstschutz, der jede Einweidung in Hegeflächen durch Bestrafung, den Wildschaden aber durch Abschuss oder Zaunerhöhung abwendet, wird die Berechtigten zunächst zur Einsicht bringen, dass es so, wie sie es bisher getrieben, nicht

Digitized by Google

weiter geht. Sie werden sich, wie eine Anzahl von Fällen beweist, gerne dazu bequemen, mit dem vom Waldbesitzer zur Verfügung gestellten Materiale unentgeltlich zu zäunen oder zu verpflocken, ja, sie verpflocken sogar in den eingezäunten Schonungsflächen, wenn ihnen gütlich in Aussicht gestellt wird, dass in diese Hegeflächen eine Einweidung schwacher Stücke (Kälber) von Fall zu Fall gestattet werden wird, was bei sehr graswüchsigen Flächen jedenfalls thunlich, ja sogar nöthig erscheint. Den Schutz gegen Wild wird der Waldbesitzer oder Jagdpächter in energischer Weise zu besorgen haben! Jedenfalls dürfen für den Culturenschutz auch Geldopfer nicht gescheut werden. Zugleich mit dem Schutze der Culturen können wir durch das Zäunen und Verpflocken noch ein zweites zu erstrebendes, nöthigenfalls auch eines Geldopfers wertes Ziel erreichen: die, wenigstens theilweise Verwertung des Schlagabraumes. Dieser steht uns in den Nutzholzschlägen und den Kahlhieben in regelloser Vertheilung oder in sogenannten Fratthaufen als wesentliches Culturhindernis entgegen. Durch die Benutzung der stärkeren Aeste als Zaun- oder Pflockholz wird gerade der am längsten nicht verwesende Theil des Schlagabraumes benützt und beseitigt und dem Culturbetriebe ein großes Hemmnis aus dem Wege geräumt. — Den verbleibenden Rest des Reisigs, oder dort, wo eine derartige Verwendung nicht möglich ist, alles Reisig, könnte man an einzelnen Orten, wo weder Feuersgefahr, noch Bodenverschlechterung droht, allmählich verbrennen und die Asche bei der Pflanzung bestens verwenden. — Die bessere Culturausführung, in Hinsicht auf bessere Pflanzung und gleichmäßige Aufforstung der ganzen Fläche, die sonst bis zur Hälfte von den „Fratthaufen" bedeckt ist, werden die Kosten für ein langsames, vorsichtiges Verbrennen vielfach hereinbringen.

Ueberall, wo die Pflanzung in Betracht kommt, hat dieselbe als Lochpflanzung zu erfolgen und sind hiezu in den unteren und mittleren Lagen dreijährige verschulte Fichtenpflanzen, in den Hochlagen vier- bis fünfjährige Zirben zu verwenden. Die Lärche wird durch Belassung von Samenbäumen — Ueberhalt — sich in der Regel leicht natürlich einbringen lassen, wie die sich selbst überlassenen, heute zum Theil mit dichtem Lärchenjungwuchs bestockten alten Schlagflächen beweisen.

Die Culturausführung, wie auch vielfach das Zäunen und Verpflocken werden mit Rücksicht auf das im Hochgebirge fast fehlende Frühjahr und wegen der im Mai und Juni schwer erhältlichen noth-

Digitized by Google

wendigen Arbeiterzahl im wesentlichen in den Herbst zu verlegen sein. Rücksichten auf die Jagd können bei so dringenden Culturarbeiten selbstredend nicht in Betracht kommen. Der Herbst bietet im Gebirge das sicherste, genügend feuchte und in den Sonnseiten, welche hier zunächst in Betracht kommen, auch genügend warme Wetter für diese Arbeiten; auch wird der im Herbste schon beträchtlich reducierte Viehstand der Almen den Haltern und wohl auch den Sennerinnen leicht Zeit finden lassen für Culturschutzarbeiten.

Die Saaten, wo solche in Betracht kommen, werden stellenweise als Plätze- und Stocksaaten auszuführen sein. Die letztere wird sich ganz besonders für die Einsprengung der Lärche überall dort empfehlen, wo Samenbäume fehlen. Auch die Zirbensaat mag als Stocksaat ab und zu Anwendung finden.

Ein weites und lohnendes Arbeitsfeld öffnet sich dem Leiter unseres Waldbesitzes in der schrittweisen, zielbewussten Aufschließung der Gräben und Lehnen durch Zug- und Rieswege, um wenigstens in einzelnen Theilen der unbelasteten Waldflächen (und deren werden ja doch allmählich mehr werden) von der Kahlschlagwirtschaft auf die horstweise Naturverjüngung übergehen und den gesammten Waldbesitz allmählich gleichmäßiger ausnützen zu können. Auch ein Zwischennutzungsbetrieb, die Bestandespflege, wird erst möglich werden, wenn die Aufschließung der Forste und damit die leichte Zugänglichkeit und billigere Bringung auch die Verwertung minderer Sortimente möglich machen wird. Jedenfalls dürfte sich die Durchforstung nicht nur auf die Entnahme fast oder ganz unterdrückten Materiales beschränken — dieses bliebe aus Rücksicht für das Wild überhaupt besser im Bestande — sondern müsste in die mitherrschende und herrschende Stammclasse eingreifen, was wegen des erhöhten Lichtbedürfnisses in der Hochlage und wegen der solcherart gewonnenen stärkeren und deshalb leichter verwertbaren Stämme besonders nöthig erscheint; nur die kräftige Durchforstung hat hier waldbaulichen und finanziellen Erfolg!

Wünschenswert wäre die Schaffung einer Holzindustrie! Eine solche hätte, vorausgesetzt, dass sie mit aller Energie entsprechend fachkundig und kaufmännisch betrieben wird, Aussicht auf Erfolg. Wenn wir zunächst an eine Holzschleiferei denken, sei auf die vorhandenen bedeutenden Wasserkräfte und die zum Theil verwendbaren Baulichkeiten und Anlagen von den Hüttenwerken hingewiesen. Die Zwischennutzungsergebnisse könnten hier am ehesten Verwertung

Digitized by Google

finden. Leider ist die günstigste Zeit für derlei Anlagen infolge des langen Erbstreites unbenützt vorübergegangen und nur schwer dürfte es gegenwärtig möglich sein, sich ein Absatzgebiet zu erringen.

Mögen das entworfene Bild und die daran geknüpften Erwägungen über den durch den Titel der Arbeit geschaffenen Rahmen auch hinausgehen und Verhältnisse berühren, wie sie im allgemeinen ungünstiger fast nicht gedacht werden können, so dürften doch Berührungspunkte für vergleichende Betrachtungen mit anderen ähnlichen, hoffentlich glücklicheren Wirtschaften gegeben, der Einblick selber aber vielleicht nicht ganz uninteressant und der Mühe wert gewesen sein.

Referat des Oesterreichischen Reichsforstvereines an den Oesterreichischen Forstcongress 1900

über die Frage:

„Welche Steuererleichterungen sind für Wohlfahrtswälder (Schutz- und Bannwälder) aus öffentlichen Rücksichten im allgemeinen sowohl, als auch zu dem Zwecke begründet, damit die Erhaltung und Hinaufrückung der Waldvegetationsgrenze im Hochgebirge gefördert werde?"

Referent: **Forstrath Ludwig Hampel.**

Das Forstgesetz kennt eigentlich die Bezeichnung „Schutzwald" nicht, doch erscheint in der Normalverordnung des Ackerbauministeriums vom 3. Juli 1873, Z. 6953, die genauere Handhabung des Forstgesetzes, Vornahme der forstlichen Durchforschungen und Anlegung des Waldcatasters betreffend (Manz'sche Gesetzausgabe, 10. Auflage 1897, Seite 99), der Ausdruck „Schutzwaldungen", Seite 103, bereits gebraucht und heißt es daselbst: „Es ist ein besonderes Augenmerk darauf zu richten, dass bei jeder sich darbietenden geeigneten dienstlichen Gelegenheit jene Waldungen oder Waldtheile, welche im Sinne der §§ 6 und 7 des Forstgesetzes bleibend als Schutzwaldungen anzusehen und in der in diesen Paragraphen vorgeschriebenen Weise zu bewirtschaften sind, ermittelt werden. Bei Wahrnehmung einer den Bestimmungen des Gesetzes nicht entsprechenden Bewirtschaftung solcher Waldungen ist die im § 23 des Forstgesetzes vorgezeichnete Amtshandlung schleunigst durchzuführen, auch müssen die Schutzwaldungen bei jeder politischen Bezirksbehörde in Evidenz gehalten werden."

Die betreffenden Paragraphe des Forstgesetzes lauten nun wörtlich:

§ 6. Auf Boden, der bei gänzlicher Bloßlegung in breiten Flächen leicht fliegend wird, und in schroffer, sehr hoher Lage sollen die Wälder lediglich in schmalen Streifen, oder mittelst allmählicher Durchhauung abgeholzt und sogleich wieder mit jungem Holze gehörig in Bestand gebracht werden. Die Hochwälder des oberen Randes der Waldvegetation dürfen jedoch nur im Plenterhiebe bewirtschaftet werden.

Digitized by Google

§ 7. An den Ufern größerer Gewässer, wenn jene nicht etwa durch Felsen gebildet werden, dann an Gebirgsabhängen, wo Abrutschungen zu befürchten sind, darf die Holzzucht nur mit Rücksicht auf Hintanhaltung der Bodengefährdung betrieben und das Stockroden und Wurzelausgraben nur insofern gestattet werden, als der hierdurch verursachte Aufriss gegen jede weitere Ausdehnung sogleich versichert wird.

Also, wenn diese Merkmale Wäldern anhaften, dürfen selbe nur in der durch vorstehende Gesetzesparagraphe bestimmten Weise bewirtschaftet werden, womit die Productivität des Waldbodens gesichert und der Wald bestens im Interesse der Allgemeinheit solcherart erhalten werden soll, wodurch natürlich die wirtschaftliche Selbständigkeit des Eigenthümers in sehr einschneidender Weise beschränkt ist.

Diese Beschränkung trifft aber den Waldbesitzer umso härter, da sie große Geldopfer für den Schutzwaldbesitzer im Gefolge hat, denn in der Regel gewährt die Betriebsclasse Schutzwald keinen zur Fläche und Masse im Verhältnisse stehenden Fällungsetat, sondern in den bleibenden Schutzwäldern ist nur mit dem Anfall von zufälligen Ergebnissen zu rechnen, deren Nutzbarmachung ebenfalls zumeist wieder bloß aus Walderhaltungsrücksichten geboten erscheint und wird deren Ertrag bekanntlich allein durch die erforderlichen reinen Nutzungsauslagen stets mehr als aufgewogen. Hiezu kommt aber noch, dass diese Schutzwaldflächen mit Rücksicht auf ihre ungünstigen Bodenverhältnisse mit größeren Culturkosten neben Verwaltungs- und Steuerauslagen belastet erscheinen, so dass von irgend einer Verzinsung des Bodencapitals nicht die Rede sein kann.

Die richtige Steuerpolitik ist jedoch, allgemein genommen, zweifellos jene, welche eine Abgabe von einer Einnahme fordert; wenn jedoch ein Object, hier der Schutzwald, keine Einnahmen gewährt, sondern mehr Auslagen beansprucht, außerdem noch aus volkswirtschaftlichen Rücksichten demselben gesetzlich eine gebundene Wirtschaftsweise vorgeschrieben erscheint, so sollte, logischerweise gefolgert, solcher Grund und Boden frei von öffentlichen Lasten, nämlich von Steuern sein; dann hätte die Beschränkung in der Wirtschaftsweise ihre Berechtigung und würden viele einschlägige forstpolizeiliche Maßregeln erspart werden können. Dieser Anspruch muss umsomehr als gerechtfertigt erkannt werden, wenn man weiters berücksichtigt, dass ein großer Theil der Schutzwälder, welche im Gebirge den oberen Schutzgürtel einnehmen, durch ihre Erhaltung noch den weiteren und bedeutenden Zweck haben, dass sie eine Schutzwand für den unter ihnen gelegenen Grund und Boden bilden, dass sie ein Herabdrücken der Vegetationsgrenze verhindern, das Klima günstig beeinflussen und die Möglichkeit durch ihren Schutz bieten, mittels Aufforstungen die Waldvegetationsgrenze hinaufzurücken; — doch von wem können rechtlich solche im Interesse der Allgemeinheit zu bringende Opfer gefordert werden, wenn kein Ersatz geboten wird?

Es erscheint jedoch nicht genügend, bloß die Gründe anzuführen, welche für die Steuerfreiheit der Schutzwälder sprechen, sondern es ist

Digitized by Google

auch die Tragweite einer solchen Forderung zu erwägen, was nachstehend geschehen soll.

Nach den zur Verfügung stehenden letzten amtlichen Daten (Statistisches Jahrbuch des Ackerbauministeriums für 1895, Wien 1896) erscheinen folgende Schutzwaldflächen ausgewiesen:

Länder	Gesammtfläche der Wälder	Schutzwaldungen nach Besitzkategorien				Procente der Gesammtwaldfläche
		Reichsforste	Gemeindewälder	Privatwälder	Zusammen	
	Hektare	in Hektaren				
Niederösterreich . . .	681.495	.	2.624	11.839	14.463	2·12
Oberösterreich . . .	407.758	35.020	143	21.812	56.975	13·97
Salzburg	231.889	12.720	1.264	12.354	26.338	11·36
Tirol und Vorarlberg	1,108.576	3.591	93.292	72.822	169.705	15·31
Steiermark	1,073.937	3.644	9.188	115.432	128.265	11·94
Kärnten	456.871	15.624	8	84.249	99.881	21·84
Krain	442.309	567	11.037	129.653	141.257	31·93
Küstenland	230.779	.	30.359	1.095	31.454	13·62
Dalmatien	382.643	.	1.691	931	2.622	0·68
Böhmen	1,507.325	.	1.332	12.640	13.972	0·92
Mähren	609.993	.	90	.	90	0·01
Schlesien	174.110	.	30	174	204	0·12
Galizien	1,954.068	.	957	19.954	20.911	1·07
Bukowina	447.867	.	1.675	4.088	5.763	1·28
Zusammen . .	9,709.620	71.166	153.690	487.044	711.900	7·33

Es beträgt somit die Schutzwaldfläche 7·33 Procent von der Gesammtsumme der Waldfläche.

Der Classificationstarif der jochweisen Reinerträge für die im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder nach den Beschlüssen der Centralcommission für die Revision des Grundsteuercatasters (Wien 1897) weist an Reinertrag in österreichischer Währung per Joch für Waldungen in der VIII. und letzten Classe, in welcher die Schutzwaldungen doch allgemein eingereiht sein sollten, auf:

	Minimum	Maximum
Niederösterreich	10 kr.	fl. 1·20
Oberösterreich	10 „	„ —·35
Salzburg	40 „	„ —·40
Tirol	4 „	„ —·04
Vorarlberg	6 „	„ —·08
Steiermark	6 „	„ —·50
Kärnten	10 „	„ —·30
Krain	10 „	„ —·10

Digitized by Google

Triest hat bloß III. Classe fl. 1·—
Istrien VII. Cl. fl. —·35
Görz und Gradiska VII. Cl. fl. —·16
Dalmatien V. Cl. 6 bis 14 kr.

	Minimum	Maximum
Böhmen, Rayon Prag	35 kr	fl. —·85
„ „ Leitmeritz	18 „	„ —·85
„ „ Eger	30 „	„ —·50
„ „ Chrudim	30 „	„ —·70
„ „ Budweis	16 „	„ —·40
Mähren	60 „	„ 1·—
Schlesien	20 „	„ —·20
Galizien, Rayon Lemberg	8 „	„ —·35
„ „ Tarnopol	8 „	„ —·30
„ „ Krakau	4 „	„ —·60
Bukowina	4 „	„ —·10

Wird nun eine beiläufige Reinertragsdurchschnittsziffer von 40 kr. pro Hektar zugrunde gelegt und selbe mit der Grundsteuerquote von 22·7 Procent reduciert, so ergibt sich, dass der ganze Grundsteuernachlass voraussichtlich nicht mehr als rund circa fl. 65.000 betragen würde, eine Ziffer, welche wohl gegenüber der Wohlthat, welche die Steueraufhebung für Schutzwälder mit sich brächte, nicht in die Wagschale fällt.

Bezüglich der „Bannwaldungen" aber, schreibt die bereits erwähnte Hauptverordnung vom 3. Juli 1873, Z. 6953, vor, dass jene in Bezug auf die Ermittelung und Ausscheidung der Schutzwaldungen gegebenen Vorschriften auch auf die Ermittelung und Ausscheidung jener Waldungen sinngemäße Anwendung zu finden haben, für welche nach § 19 des Forstgesetzes eine besondere Waldbehandlung (Bannlegung) vorzuschreiben ist. Der § 19 des Forstgesetzes jedoch lautet:

„Wenn die Sicherung von Personen, von Staats- und Privatgut eine besondere Behandlungsweise der Wälder, als: Schutz gegen Lawinen, Felsstürze, Steinschläge, Gebirgsschutt, Erdabrutschungen und dergleichen dringend fordert, kann diese von staatswegen angeordnet und hiernach der Wald im betreffenden Theile in Bann gelegt werden. Die Bannlegung besteht in der genauen Vorschreibung und möglichsten Sicherstellung der erforderlichen besonderen Waldbehandlung. Insoferne Ansprüche auf Entschädigung aus solchen Maßregeln erhoben werden, sind sie nach den bestehenden Gesetzen zu behandeln. Die mit der Bewirtschaftung der Bannwälder zu betrauenden Individuen sind hierfür eigens in Eid und Pflicht zu nehmen und für die Verwirklichung der besonderen Behandlung verantwortlich zu machen.

Die Bannlegung (§ 20) wird auf Ansuchen der Ortsgemeinde, der sonst dabei Betheiligten, oder über die Anzeige eines öffentlichen Beamten, dann auf Grundlage einer besonderen commissionellen Erhebung von den Kreis- oder, wo keine solchen bestehen, von den untersten politischen Behörden ausgesprochen.

Zu der commissionellen Erhebung sind die Vorstände der Ortsgemeinden, sämmtliche betheiligte Parteien, sowie die erforderlichen Sachverständigen zu berufen. Auf Bannwäldern haftende Einforstungen ruhen nach Erfordernis gänzlich.

Gleichwie Wälder mit dem Banne belegt werden, so können sie auch des Bannes unter Beobachtung des gleichen Verfahrens wie bei der Bannlegung wieder entbunden werden."

Digitized by Google

Der Bannwald wird daher erst zum Wohlfahrtswalde gemacht, er ist also kein Schutzwald von Haus aus, sondern die mit der Erklärung als solcher verbundene besondere Bewirtschaftungsweise bezweckt die Erhaltung dieser Wälder im Interesse von Personen, Staats- und Privatgut 2c.

Die Forderung einer Entschädigung für die Opfer, welche der Bannwaldbesitzer bringen muss, ist gesetzlich zulässig; es erscheint demnach dem Waldeigenthümer die Möglichkeit geboten, sich Ersatz zu verschaffen, so dass also ein so absolut zwingender Grund wie bei den Schutzwäldern nicht vorhanden wäre, die Steuerfreiheit auch für die Bannwälder zu verlangen. Nachdem jedoch diese Bannlegungen in der Hauptsache, wie die Erfahrung lehrt, zumeist aus allgemeinen Interessen erfolgt, kann mit Recht von der Gesammtheit auch gefordert werden, dass sie ein ganz kleines Opfer bringen, um die Ersatzansprüche im vorhinein zu vermindern, überhaupt den Bannwaldbesitzer nachgiebiger zu stimmen. Die Bannwaldflächen sind nach dem bereits erwähnten statistischen Jahrbuch des Ackerbauministeriums, wie nachstehender Ausweis zeigt, nicht so große, als dass ein Steuerentgang von denselben fühlbar werden könnte.

Länder	Bannwaldungen nach Besitzkategorien				Procente der Gesammtwaldfläche
	Reichsforste	Gemeindewälder	Privatwälder	zusammen	
	in Hektaren				
Niederösterreich	.	505	772	1.277	0·19
Oberösterreich	607	.	414	1.021	0·25
Salzburg	1.143	142	1.944	3.229	1·39
Tirol und Vorarlberg	1.399	32.854	10.023	44.276	3·99
Steiermark	20	252	1.832	2.104	0·20
Kärnten	2.126	34	6.932	9.092	1·99
Krain	.	875	1.891	2.776	0·63
Küstenland	5	1.475	84	1.564	0·68
Dalmatien	.	424	.	424	0·11
Böhmen	.	8	71	79	0·005
Mähren	.	.	23	23	0·004
Schlesien	.	.	10	10	0·006
Galizien	.	.	.	.	—
Bukowina	.	.	.	.	—
Zusammen	5.300	36.579	23 996	65.875	0·68

Im ganzen beträgt daher die Fläche der Bannwaldungen nur 0·68% von der Gesammtwaldfläche mit 9,709.820 ha.

Digitized by Google

Es ist ein alter volkswirtschaftlicher Grundsatz, dass behufs Feststellung des Einzeleinkommens die aus der Einnahme zu deckenden Schuldverbindlichkeiten in Abzug kommen müssen, einerlei ob eine Personal- oder eine Objectsteuer in Frage steht, denn nur die gerechte Steuer wird gerne gezahlt und auf diesem Umstand fußt ja die ganze Steuermoral.

Im Gesetz vom 24. Mai 1869 und den Nachtragsgesetzen vom 20. Jänner 1876, 6. April 1879, 28. März 1880, betreffend die Regelung der Grundsteuer, heißt es im § 5, dass „als Reinertrag der nach Abzug der Bewirtschaftungs- und Gewinnungskosten vom Rohertrage verbleibende Ueberschuss, welcher von dem benützbaren Grundstücke nachhaltig erzielt werden kann, anzusehen ist" und im § 19 „der für jede Classe einer jeden Cultur in Geld per n.-ö. Joch festgestellte Reinertrag bildet den Tarifsatz der betreffenden Bonitätsclasse". Wo kann aber bei Schutzwäldern, wie nachgewiesen, von einem Reinertrag die Rede sein? und bei Bannwäldern wird zum mindesten der Reinertrag, wenn ein solcher infolge der beschränkten Wirtschaftsweise überhaupt noch resultiert, durch die Grundsteuer und deren Anhang bestimmt stark herabgedrückt. Außer der Grundsteuer mit 22·7% kommen jedoch noch die Zuschläge des Landesfonds, Grundentlastungsfonds, Bezirksstraßenfonds, Bezirksschulfonds, unbegrenzte Gemeindeumlagen, nebenbei Armenumlage und Jagdgebür in Frage, welche Belastungen alle zusammen in der Regel über 120%, bei Annahme von 50% Gemeindeumlagen, ausmachen.

Von Objecten aber, wie Schutz- und Bannwälder, von denen erstere gar nichts tragen, letztere auch nur eine Last des Besitzers bilden, noch eine solche Steuer- und Umlagenlast zu fordern, entspricht wohl gewiss nicht der Logik und der Billigkeit, weshalb sich Referent erlaubt, dem Congresse folgende Resolution zur Annahme vorzuschlagen:

Resolution:

„Der österreichische Forstcongress beschließt, an die hohe Regierung die Bitte zu richten, dieselbe wolle eine Gesetzesvorlage einbringen, durch welche die als Schutz- oder Bannwaldungen bereits behördlich vorgemerkten oder in Zukunft als solche ermittelten Waldflächen mit Rücksicht auf die bei denselben aus öffentlichen Rücksichten eintretende Verminderung des Ertrages als vollkommen steuerfrei erklärt werden."

Digitized by Google

Berichte über Versammlungen und Ausstellungen.

Bericht über die 43. Wanderversammlung des Oesterreichischen Reichsforstvereines und die vorausgegangene Excursion in die Forste Kärntens.

Der Oesterreichische Reichsforstverein hatte pro 1899 mit dem Kärntner Forstvereine die Abhaltung einer gemeinsamen Versammlung zu Wolfsberg im Lavantthale vereinbart, welcher eine mehrtägige Excursion in einige Forstgebiete Kärntens vorausgehen sollte. Die Anmeldungen zu dieser Excursion ließen eine ziemlich rege Theilnahme erwarten, doch waren leider einige hervorragende Mitglieder unseres Vereines, die ihre Theilnahme bestimmt in Aussicht gestellt hatten, im letzten Augenblicke daran verhindert, und so trat eine nur verhältnismäßig kleine Schar unserer „Grünen" am 30. August von Wien aus die Reise über Leoben nach Kärnten an, welche Schar übrigens unterwegs und insbesondere in Treibach, der Endstation dieser Fahrt, von wo aus die erste Waldbesichtigung vorgenommen werden sollte, noch manchen Zuwachs erhielt. In Treibach wurden die Ankommenden von dem dortigen Localgeschäftsleiter, Herrn Forstrath und Güterdirector Karl Hiltl, sowie von dem Präsidenten des Kärntner Forstvereines, Herrn Dr. Arthur Lemisch auf das Herzlichste begrüßt; auch der Landesforstinspector für Kärnten, Herr Oberforstrath Cornelius Rieder, der k. k. Bezirkshauptmann Ernst v. Göthen, der Präsident des Forstvereines für Tirol und Vorarlberg, Dr. Anton Freiherr v. Longo-Liebenstein, die k. k. Oberforstcommissäre Victor Schinzel und Robert Kier und mehrere andere Mitglieder des Kärntner Forstvereines hatten sich hier eingefunden, um an der Excursion in die Forste des Herrn Dr. Auer Ritter v. Welsbach theilzunehmen. Der Einladung des Herrn Güterdirector Hiltl folgend, wurde sogleich der bereit gehaltene Separatzug bestiegen und in angenehmer Fahrt gieng es durch das waldreiche grüne Gurkthal aufwärts bis zu dem kleinen Städtchen Gurk, in dessen anheimelndem Gasthause ein von der Gastfreundschaft des Herrn Auer Ritter von Welsbach gebotenes reiches Mahl zur Erholung und Stärkung einlud. Während desselben hieß Herr Güterdirector Hittl als Vertreter und im Namen des eben Genannten die versammelten Theilnehmer beider Forstvereine herzlich willkommen, worauf Hofrath Professor v. Guttenberg namens des Oesterreichischen Reichsforstvereines dem Dank und der

Digitized by Google

Freude darüber Ausdruck gab, dass es den Mitgliedern desselben im Vereine mit den Vertretern zweier befreundeter Forstvereine gegönnt sei, die nunmehr in den Besitz eines wahren Waldfreundes übergegangenen, für jeden Forstwirt lehrreichen alten Culturbestände im Gurkthale zu besichtigen. Noch sprachen Bezirkshauptmann v. Göthen und Dr. Lemisch auf den Reichsforstverein, worauf Oberforstrath Rieder den Besitzer dieser Wälder, „den Spender des Lichts" als genialen Wohlthäter der Menschheit feierte und den freudigst angenommenen Antrag stellte, demselben das auf ihn ausgebrachte „Hoch" telegraphisch zu übermitteln.

Der noch nicht ganz zur Neige gegangene Tag gestattete noch eine kurze Besichtigung des Gurker Domes, eines der bedeutendsten und schönsten romanischen Bauwerke, dessen Errichtung in das zwölfte Jahrhundert zurückreicht. Die von hundert Säulen getragene Krypta mit dem Mausoleum der Stifterin von Gurk, der seligen Hemma, die zahlreichen Wandgemälde und Werke der Plastik, worunter eine herrliche Gruppe von Rafael Donner, erregten die Bewunderung und Ueberraschung der Besucher, welche solche Kunstschätze in dem bescheidenen und vom Weltverkehr abgelegenen Orte nicht gesucht hatten.

Noch war aber ein Hauptpunkt des Programmes der Excursion für die Abendstunden vorbehalten, ein Vortrag des Forstrathes und Güterdirectors Hiltl über die Betriebseinrichtung des dem Herrn Dr. Auer Ritter v. Welsbach gehörigen Forstbesitzes. An der Hand der einzelnen Theile des mit seltener Vollständigkeit und Präcision ausgeführten Einrichtungswerkes, der Karten, sowie graphischer Darstellungen über den Wachsthumsgang der Bestände erläuterte er die Grundsätze und Ausführung dieser Einrichtung, wobei die Anwesenden mit gespannter Aufmerksamkeit und vollem Beifall seinen Darlegungen folgten. Wir können hier von einer ausführlichen Mittheilung über das Einrichtungswerk selbst absehen, da dasselbe in dem nachfolgenden Referate des Herrn Forstrath Hampel über die Ergebnisse der Excursion eingehender besprochen wird. Bemerkt sei hier, dass der in Rede stehende Grundbesitz im ganzen 2277·80 ha beträgt, wovon 1651·84 ha Waldfläche. Diese ist in zwei Betriebsclassen mit rund 1000 ha und 652 ha getheilt, für welche erstere ein 80jähriger, für die letztere ein 60jähriger Umtrieb festgesetzt ist. Die Einrichtung ist streng im Sinne einer Bestandeswirtschaft auf Grund der aufgestellten Rentabilitätsrechnung und des Weiserprocentes durchgeführt; von einer systematischen „räumlichen Eintheilung" ist aus diesem Grunde auch abgesehen und bilden die in jedem Reviere fortlaufend numerierten Bestandesausscheidungen, hier „Sectionen" genannt, die Einheit des Wirtschaftsplanes. Sehr sorgfältige Darstellung haben bei dieser Einrichtung auch die allgemeinen statistischen und topographischen, sowie wirtschaftlichen Verhältnisse, dann die Begründung der aufgestellten Grundsätze für die künftige Bewirtschaftung gefunden. Besondere Beachtung fanden auch die vom Vortragenden selbst hergestellten zahlreichen Naturabdrücke von Stammabschnitten der Modellstämme, welche zur Illustration des Abschnittes über den Zuwachsgang der Bestände dienen. Erwähnt sei noch als eine Besonderheit, dass in der Bestandesbeschreibung nicht nur die Holzmassen

Digitized by Google

aller älteren Bestände, getrennt nach „Mercantilholz" und „Abfallholz", auf Grund von Auskluppierungen, sondern auch die Gesammt-Stammzahlen nach den Stärkeclassen von 6—20, 21—40, 41—60 und über 60 cm ausgewiesen sind, um eine genaue Beurtheilung des Sortimentsergebnisses und des Wertes zu ermöglichen, ferner, dass der Einrichtung auch eine Bewertung des ganzen Besitzes, für den Wald zusammengesetzt aus Vorrathswert der haubaren, Erwartungswert der mittelalten, Kostenwert der jüngsten Bestände und Bodenwert, beigegeben ist; wobei sich der als Ertragswert mit 3 % berechnete Bodenwert für die erste Betriebsclasse mit fl. 67·85 und für die zweite mit fl. 170 pro Hektar ergibt.

Der weitere Abend wurde sodann im Beisein von Gästen aus dem Orte selbst in heiterster Stimmung, die durch den Vortrag gemüthvoller Kärntnerlieder noch gehoben wurde, verbracht.

Am nächsten Morgen wurde die Excursionsgesellschaft abermals mit Separatzug bis zur Station Mellach gebracht, und von da die eigentliche Waldtour angetreten, die leider in ihrem ersten Theile von trübem Wetter und theilweisem Regen begleitet war. Der Weg führte größtentheils durch sogenannte „Culturbestände", das sind zumeist auf ehemaligem Acker- oder Wiesenboden in weitständiger Reihenpflanzung angelegte Bestände, deren älteste in dem begangenen Gebiete bereits vor etwa 50 Jahren, im Gebiete des Forstverwaltungsbezirkes Lölling aber auch schon vor 60 Jahren ausgeführt worden sind. An solchartigen Beständen verschiedenen Alters konnte nun die geradezu staunenswerte Zuwachsleistung, insbesondere der Fichte, anderseits aber auch der Nachtheil der streng reihenweisen Bestandesmischung, wie selbe hier meist mit einzelnen Reihen von Kiefern oder auch Lärchen zwischen je mehreren Reihen von Fichten ausgeführt worden ist, beobachtet werden. Während die Fichte trotz des von Jugend auf weiteren Standes sich zu schönen, vollholzigen Nutzholzstämmen entwickelt, zeigt die Kiefer alsbald einen sperrigen Astwuchs bei schlechter Schaftentwickelung, wird auch durch Schneebruch beschädigt und ist in älteren Beständen bereits ganz verschwunden oder bildet nur mehr einen ganz wertlosen Zwischenbestand. Die Reihen solcher, ganz im Verfall begriffenen Kiefern zwischen den kräftigen und hochschäftigen Fichten boten einen ganz eigenthümlichen Anblick. Da, wo die absterbende Kiefer bereits entfernt ist, bildet die Fichte nunmehr bis zu 6 m abstehende Reihen, die bei verhältnismäßig engem Stande in den Reihen den Anblick von lauter aufeinanderfolgenden regulären Alleen bieten. Auch die Lärche zeigte sich in einigen dieser Reihenverbände kränkelnd, während die Fichte durchwegs äußerlich frisch und gesund erscheint, doch aber zum Theil ziemlich bald der Rothfäule unterliegt, wodurch nebst der raschen Entwickelung der Bestände die niedrige Umtriebszeit von 60 Jahren für diese Betriebsclasse ganz gerechtfertigt ist.

In einem 40jährigen solchen Pflanzbestande (Section 153) war als geeignetes Studiumobject eine kleine Probefläche von 0·1 Hektar eingelegt und waren Modellstämme gefällt, so dass man sich von Alter, Stärkezuwachs und Höhe des Bestandes vollständig überzeugen konnte;

Digitized by Google

sonst würden wohl die meisten Theilnehmer diesen bereits 22 m hohen Nutzholzbestand für mindestens sechzig- oder siebzigjährig gehalten haben!

Die Aufnahme ergab auf der Probefläche 166 Stämme mit 6·84 m² Stammgrundfläche, somit pro Hektar 1660 Stämme (gegenüber der Stammzahl von rund 1900 Stämmen, wie solche dem hier gegebenen Reihenverbande von 3·2 m und Baumabstande von 1·64 m entsprechen würde, ein nur sehr geringer Stammzahlverlust) mit 68·4 m² Grundfläche. Der gefällte Mittelstamm hatte 24 cm Grundstärke, 22·5 m Stammlänge und eine Formzahl von 0·47; somit ergibt sich für diesen 40jährigen Bestand eine Holzmasse pro Hektar von rund 725 fm.

Ein zweiter Bestand, welcher mit einer Pflanzweite von $10' \times 4' = 3{\cdot}15 \times 1{\cdot}25$ m oder circa 2550 Stämmen pro Hektar begründet worden ist, hat bei gleichem Alter von 40 Jahren noch rund 2300 Stämme mit 62·48 m² Grundfläche, 24 m Höhe und gleichfalls nahezu 700 fm pro Hektar.

Nach der von Herrn Forstrath Hiltl vorgenommenen Untersuchung ergibt sich für denselben folgender Zuwachsgang:

Alter	Höhe	Holzmasse inclusive Rinde		laufender	durchschnittlicher
		des Mittelstammes	pro Hektar	Zuwachs	
Jahre	Meter	Festmeter			
5	0·2	0·00006	0·09	—	0·01
10	2·0	0·0066	10·84	2·15	1·08
15	6·5	0·0405	66·41	11·13	4·42
20	11·1	0·1115	176·08	21·93	8·80
25	15·4	0·2058	337 55	32·29	13·50
30	19·3	0·288	472·90	27·52	15·76
35	22·7	0·357	585 53	22·52	16 71
40	24·4	0·424	695·55	22·02	17·35

Mitten in dem ersterwähnten Bestande war für eine nach mehrstündiger Tour nicht unwillkommene Stärkung gastfreundliche Fürsorge getroffen; es verfloss rasch eine Stunde in fröhlichster Stimmung, wobei der Redestrom mit dem Bierstrom fast um die Wette floss und nur hie und da unterbrochen wurde, um dem Liede, darunter auch dem an diesem Platze wohlangebrachten „Wer hat dich, du schöner Wald", Raum zu geben.

Endlich musste auch hier geschieden und der Rückweg angetreten werden, der uns zur Station Guntersdorf der Gurkthalbahn und von da mit dem Sonderzug wieder nach Treibach führte.

Mit den besten Eindrücken von dem, was uns in diesem erste Excursionsgebiete hauptsächlich durch die Bemühung und Fürsorge de Herrn Forstrathes Hiltl geboten worden war, und aufrichtigen Dankes worten wurde in Treibach Abschied genommen und sofort die Weiter

Digitized by Google

reise nach Villach, als dem programmgemäßen Nachtquartier dieses Tages, angetreten, wo die meisten Theilnehmer noch das freundlich gelegene Warmbad besuchten und dann den Abend gemeinsam mit mehreren neu hinzugekommenen Theilnehmern im Hotel „Post" zubrachten.

Der folgende Tag (1. September) war der Besichtigung der Wildbachverbauungsarbeiten im Nötschgraben gewidmet. Um 7 Uhr 24 Min. früh erfolgte die Abfahrt von Villach nach Arnoldstein, dann die weitere Fahrt mit der Gailthalbahn bis Nötsch, wo der Leiter der k. k. Section für Wildbachverbauung in Villach, Herr Oberforstcommissär F. Wenedikter, die Führung der weiteren Excursion übernahm.

Der Nötschgraben, welcher den steilen Gebirgsstock des Dobrač gegen Westen begrenzt, ist als Demonstrationsobject für Wildbachverbauung besonders geeignet, weil er bei leichter Zugänglichkeit — man kann auf der nach Bleiberg führenden guten Straße bis zu den Verbauungsobjecten gelangen — alle einschlägigen Arbeiten und Formen der Wildbachverbauung, als: Staffelungen der Thalsohlen mit aus massiven Steinblöcken hergestellten Querbauten, Cunetten und sonstige Wasserableitung und Regulierung des Bachlaufes, Uferversicherungen durch Leitwerke, Abböschung von Rutschflächen und Beruhigung derselben durch Flechtwerk und Bepflanzung u. s. w. bietet. Der Anlass zur Verbauung dieses in scheinbar sanftem Terrain verlaufenden Grabens nebst dessen Seitengräben, dem Rothengraben und Erlachgraben, war durch den Umstand gegeben, dass die in mehr weniger loses Schottermaterial tief eingeschnittenen Gräben bei jedem Hochwasser große Schottermassen in das Hauptthal führten, welches daselbst nicht nur die auf dem Schuttkegel des Nötschbaches stehende Ortschaft Nötsch, sondern auch die Reichsstraße und Gailthalbahn, hauptsächlich aber die mit sehr großen Kosten durchgeführte Gailregulierung gefährdete. Eine in den Siebzigerjahren erbaute Thalsperre hatte nur geringen Erfolg, da sie nach den ersten Hochwässern hinterfüllt war, und dann das Schottermaterial wie zuvor zu Thal gelangte. So wurde denn, nachdem eine eigene Section für Wildbachverbauung in Villach errichtet war, auch die Verbauung des Nötschbaches in dessen Sammelgebiete und die Regulierung seines Laufes bis zur Einmündung in den Gailfluss in Angriff genommen und auf Grund eines Landesgesetzes vom 19. Juni 1894 in den Jahren 1894 bis 1897 durchgeführt.

Noch vor der Besichtigung dieser sehr interessanten Verbauungsarbeiten wurde unterwegs die große Turbinenanlage der Bleiberger Bergwerksunion für elektrischen Betrieb besichtigt, von welcher die gewonnene Kraft von 280 Pferdekräften auf 11 km Entfernung zu den Bergwerks- und Aufbereitungsanlagen übertragen wird.

Bei dem weiteren Aufstiege durch den Rothengraben und Erlachgraben gab Herr Oberforstcommissär Wenedikter an der Hand der Pläne eine ausführliche Darstellung der sämmtlichen Verbauungsarbeiten und erklärte in zuvorkommendster Weise die einzelnen Objecte. Wir entnehmen seinen Mittheilungen, dass dabei 281 Grundschwellen mit

Digitized by Google

4473 m³ Mauerwerk, 78 Holzgrundschwellen, 1534 Currentmeter Cunetten, 1758 Currentmeter Leitwerke mit 2768 m³ Mauerwerk, abgesehen von der Abböschung, Verflechtung und Bepflanzung von 7·2 ha Bruchterrain zur Ausführung gelangten. Die Regelung des Bachlaufes, welcher durch die Ortschaft Nötsch um durchschnittlich 2·5 m tiefer gelegt, im Gefälle ausgeglichen und mit einem gepflasterten Rinnsal von 1105 m Länge, 2 m Sohlenbreite und 1·8 m Tiefe versehen worden ist, erforderte rund 18.300 m³ Materialaushub, 12.300 m³ Anschüttung, 10.153 m³ Pflasterung nebst verschiedenen Nebenarbeiten an den Seitengerinnen und dem Abschlusswerke, sowie die Herstellung von vier neuen Brücken. Zur Bindung und Beruhigung der abgeböschten Rutschflächen wurden nebst Weiden und Erlen auch die Waldplatterbse (Lathyrus silvestris) und Besenpfrieme (Spartium scoparium) mit sehr gutem Erfolg verwendet. Die Gesammtkosten der Verbauung und Bachlaufregulierung haben 80.12½ fl. betragen, wozu der Meliorationsfonds 50%, das Land Kärnten 30% und sonstige Interessenten 20% beigetragen haben. Die Arbeiten sind durchwegs in Regie, und zwar mit theilweiser Verwendung von Sträflingen als Arbeiter ausgeführt worden.

An einem inmitten eines schönen Fichtenbestandes idyllisch gelegenen Ruheplatze wurde sodann den Theilnehmern ein reichliches Frühstück von kurzgeschürzten hübschen Gailthalerinnen serviert, welches selbstverständlich Anlass zu einer größeren Anzahl von Trinksprüchen gab, wobei insbesondere der Dank an das k. k. Ackerbauministerium für die Gestattung dieser Excursion und die gastfreundliche Förderung derselben, dann an den Herrn Localgeschäftsleiter, Oberforstcommissär Wenedikter und die anwesenden Beamten der Wildbachverbauung für ihre freundliche Bemühung und Fürsorge zum Ausdruck gelangte und das hochverdienstliche Wirken jener Forsttechniker, die sich dem Wildbachverbauungsdienste widmen, hervorgehoben wurde.

Der Rückweg von da nach Villach über Kreuth am Nordfuße des Dobrač und an dem reizend gelegenen Luftcurort Mittewald vorbei gestaltete sich zu einer sehr genussreichen Fußtour; von Villach wurde sogleich mit der Bahn und von Velden aus auch von mehreren Theilnehmern trotz der vorgerückten Abendstunde per Dampfschiff über den Wörthersee die Weiterreise nach Klagenfurt angetreten, wo im Hotel „Grömmer" eine Anzahl neuhinzugekommener Mitglieder des Kärntner Forstvereines sich mit den bisherigen Theilnehmern der Excursion zu einer gemüthlichen Abendkneipe vereinigte.

Am folgenden Tage, 2. September, fand die gemeinsame Excursion der Mitglieder des Reichsforstvereines und des Kärntner Forstvereines in die dem Grafen Henckel-Donnersmarck gehörigen Forste von Lölling und Wolfsberg statt. Eine sehr ansehnliche Zahl von Theilnehmern versammelte sich zu früher Stunde auf dem Bahnhofe in Klagenfurt, um mit dem gewöhnlichen Zuge die kurze Strecke bis Glandorf zurückzulegen und von da mit einem Sonderzug durch das von Bergen ganz eingeschlossene, aber überaus freundliche Görtschitzthal die Station Mösel zu erreichen, wo für die Theilnehmer eine größere

Digitized by Google

Anzahl von Wagen bereit stand. Unter Führung der berittenen beiden Localgeschäftsleiter, Forstinspector Eugen Brabek und Forstverwalter Georg Storf, wurde hier die Excursion in das Löllingthal begonnen. An der Grenze des herrschaftlichen Besitzes begrüßte Herr Forstinspector Brabek unter einer festlich geschmückten grünen Ehrenpforte im Namen der Besitzer der zu besuchenden Forste, der Grafen Hugo, Lazy und Arthur Henckel-Donnersmarck, sowie der gräflichen Generaldirection die anwesenden Mitglieder beider Forstvereine und Freunde des Waldes mit herzlichen Worten.

Bemerkend, dass die erst unlängst in den gräflichen Besitz übergegangenen Forste von Lölling als wohlgepflegte und gut erhaltene in Kärnten bekannt sind, sprach er die Hoffnung aus, dass diese wohlgeregelten Waldverhältnisse auch den Beifall der Excursionstheilnehmer finden werden; das Verdienst, hier eine geordnete Forstwirtschaft geschaffen und einen ansehnlichen Vorrath älterer Bestände erhalten zu haben, gebüre den bisherigen Bewirtschaftern dieser Forste, dem Forstinspector der Alpinen Montangesellschaft, Herrn G. Leskoschegg, und dem Forstverwalter G. Storf. Die gräfliche Verwaltung gebe den Theilnehmern keine gedruckte Beschreibung über den gesammten Forstbesitz in die Hand, sondern ersuche dieselben, den Wald selbst während der Excursion ins Auge zu fassen und ihre Wahrnehmungen sodann offen auszusprechen. Mit einem herzlichen Forst- und Weidmannsheil lud er sodann zum Gange durch die Löllinger und Wolfsberger Forste ein.

In der That entsprach auch das Bild, welches sich den Theilnehmern auf der den ganzen Tag in Anspruch nehmenden Tour diesseits und jenseits des Scheiderückens der Saualpe, welcher das Görtschitzthal und Lavantthal trennt, in Bezug auf die Waldwirtschaft bot, mit der geordneten Schlagführung, den gelungenen, in freudigem Zuwachs stehenden Culturen und den schönen Mittel- und Altbeständen den eben angeführten Worten des nunmehrigen obersten Leiters dieses schönen Forstbesitzes.*) Besonders musste dieses Bild demjenigen erfreulich sein, der dasselbe mit den leider vielfach noch ganz ungeordneten und wenig pfleglichen Waldwirtschaften anderer größerer Waldbesitze in unseren Alpenländern, und speciell auch in Kärnten, zu vergleichen in der Lage war.

Der Forstverwaltungsbezirk Lölling wurde zuerst durch die früher bestandene Hüttenberger Eisengewerkschaft aus mehreren kleineren Besitzen (der Grafen Egger und Christallnigg, Freiherrn v. Dickmann, v. Rauscher 2c.) vereinigt, gieng dann im Jahre 1881 in den Besitz der Alpinen Montangesellschaft über, unter welcher auch die Betriebseinrichtung dieser Forste in mustergiltiger Weise durchgeführt wurde, und ist erst im Jahre 1899, also kurz vor der in Rede stehenden Excursion, durch Kauf in den Besitz der Grafen Henckel-Donnersmarck gelangt. Der Bezirk umfasst einen Grundbesitz von rund 6701 ha, wovon 5382 ha Waldboden. Von den letzteren ent-

*) Herr Forstinspector Eugen Brabek ist inzwischen zum Forstdirector des Graf Henckel-Donnersmarck'schen Besitzes in Kärnten ernannt worden.

Digitized by Google

fallen auf die Betriebsclasse A, schlagweiser Betrieb mit theils 80-, theils 100- und 120jährigem Umtrieb, 3898·21 ha, auf die Betriebsclasse B, geregelter Plenterbetrieb bei meist ungünstigerem Standorte, 534·75 ha, auf die Betriebsclasse C, oberste Waldregion und Schutzwald, 871·69 ha; 77·11 ha stehen als zufällige Bestockung auf theilweise unproductivem Boden außer Betrieb. Die Vermessung erfolgte auf Grund einer vorausgegangenen Triangulierung (mit 190 über die ganze Fläche vertheilten Fixpunkten) und wurde auch auf die Terrainaufnahme in Schichtencurven ausgedehnt, auf Grund welcher sodann die räumliche Eintheilung und die Projectierung des die einzelnen Waldtheile aufschließenden Wegnetzes erfolgte. Die Bestandes- und Wirtschaftskarten sind im Maßstabe 1 : 10.000, die Uebersichtskarten im Maßstabe 1 : 20.000 ausgefertigt. Die Besitzgrenzen sind durchwegs ordentlich vermarkt und die Grenzpunkte in die Karten aufgenommen. Die Ertragsregelung ist in der Betriebsclasse A auf der Fläche, in den übrigen Betriebsclassen auf der Holzmasse begründet. Der gesammte Jahreshiebssatz ist dermalen mit 24.600 fm festgestellt; bis vor kurzem war der ganze Ertrag für den Montanbetrieb, theils als Gruben- und sonstiges Werkholz, theils als Kohlholz und Brennholz für Arbeiter und Personale, gewidmet, gegenwärtig werden nur die Abfälle u. dgl. zu Kohl- und Brennholz verwendet, der größte Theil des Einschlages aber als Nutzholz verwertet. Nebst der Jagd, welche einen ausgezeichneten Hochwildstand aufweist und bekanntlich an Se. kais. Hoheit Erzherzog Franz Ferdinand pachtweise überlassen ist, bilden auch die Viehweide und die Verwertung der Fichtenlohrinde belangreiche Nebennutzungen.

In dem reich mit Fahnen geschmückten Orte Lölling wurden die Gäste aus allen Häusern von den Mädchen und Frauen mit Blumensträußchen förmlich überschüttet und mit „Heil!"-Rufen begrüßt.

Nach ganz kurzem Aufenthalte und einer im „Stehen" eingenommenen Stärkung wurde der Weg fortgesetzt, an dem freundlichen Jagdhause des Erzherzogs Franz Ferdinand vorbei zur Forstverwaltung und zu der unfern derselben befindlichen sogenannten „Meizencultur"; es ist das ein im Jahre 1840 im Reihenverbande von 6′ und 6′ begründeter, also dermalen 60 Jahre alter Fichtenbestand, mit einzelnen Lärchen gemengt. Später wurde der Verband durch Aushieb jeder zweiten Reihe auf den gegenwärtigen von 12′ und 6′ erweitert und durch Aushieb einzelner Stämme aus den Reihen hat sich die Stammzahl bis jetzt auf ca. 800 pro Hektar vermindert. Die Durchschnittshöhe des Bestandes beträgt dermalen 30 m, die Holzmasse rund 1000 fm. Der Bestand erregte nicht nur durch diese große Zuwachsleistung, sondern auch durch die schöne Formausbildung und Vollholzigkeit der Stämme die Bewunderung aller Anwesenden. Hofrath Professor von Guttenberg, welcher im Jahre 1887 in diesem Bestande eine Probefläche genau aufgenommen und die Modellstämme auf ihren Wachsthumsgang untersucht hat, theilte die Ergebnisse dieser Aufnahme, sowie die einiger anderer in der Nähe von Lölling liegender Pflanzbestände

Digitized by Google

mit.*) Leider konnte der gleichfalls im Jahre 1840 in weitem Reihenverbande begründete Weymouthskiefernbestand in Samstenig bei Lölling, welcher eine ebenso hohe Zuwachsleistung aufweist, wegen Kürze der Zeit nicht besucht werden; die Besichtigung desselben ist aber jedem Fachmanne, der dieses interessante Gebiet der ältesten Culturbestände Kärntens besucht, bestens zu empfehlen.

Nach einer weiteren Tour durch das Löllingthal, die von den Theilnehmern theils zu Wagen, theils zu Fuß zurückgelegt wurde, ward bei dem am Thalabschlusse stehenden Gasthause „in der Stelzing" Mittagsrast gehalten und seit den Tagen des regsten Bergbaubetriebes mochte dieses nicht mehr so viele Gäste und ein so lebhaftes Treiben gesehen haben, als es sich hier entwickelte, zumal auch einige liebenswürdige Damen und ein kleiner aber tüchtiger Kärntner Gesangsverein der Gesellschaft bis hieher das Geleite gegeben hatten. Gesangs- und andere heitere Vorträge wechselten mit mehr oder weniger ernsten Reden ab, von welchen wir hier nur den vom Vicepräsidenten des Reichsforstvereines, Baron Wilhelm Berg, ausgesprochenen Dank an die Besitzer und die fachkundigen Bewirtschafter dieser Forste für die liebenswürdige und gastliche Aufnahme und die vom Forstverwalter Storf in überaus wirksamer Rede gegebene Reminiscenz an das frühere Zusammenwirken der Bergleute und Forstwirte in diesem Gebiete hervorheben wollen. Auch der heute unentbehrliche „Excursionsphotograph" war gewissenhaft zur Stelle und nahm ein Bild der ganzen Excursionsgesellschaft in gelungener Weise auf.**) Bis auf die Höhe des „Klippitzthörl" (1642 m) wurde der Weg zu Fuß zurückgelegt. Unterhalb desselben waren wieder Wägen bereitgestellt, welche uns in längerer Fahrt durch die Reviere Weißenbach und St. Leonhard des zur Herrschaft Wolfsberg gehörigen Forstbesitzes in das fruchtbare und wohlbesiedelte Lavantthal, an dem zum Sitze der Graf Henckel-Donnersmarck'schen Forstdirection bestimmten Schloss Wiesenberg vorbei in ziemlich später Abendstunde nach Wolfsberg brachten.

Die Herrschaft Wolfsberg mit den derselben einverleibten Gütern St. Leonhard, Wiesenau, Waldenstein und Reiteben umfasst einen Grundbesitz von 11.420 ha, welcher von dem Vater der gegenwärtigen Besitzer, dem im Jahre 1890 verstorbenen Grafen Hugo Henckel-Donnersmarck, im Jahre 1846 von der Wolfsberger Eisenwerksgewerkschaft erworben wurde und bis zum Jahre 1825 zum Theile Staatseigenthum war. Beiderseits des Lavantthales liegen die Waldcomplexe, theils an den östlichen Abhängen der Saualpe (2081 m) und der Preßneralpe (1876 m), theils an den westlichen Abhängen der Koralpe (2140 m).

Die Betriebseinrichtung dieser Forste ist in der Hauptsache nach dem combinierten Fachwerke durchgeführt; der Betriebsclasse für schlagweisen Betrieb in 100jährigem Umtrieb sind 6111·42 ha, jener für

*) Siehe „Oesterreichische Vierteljahresschrift für Forstwesen", Jahrgang 1888, Seite 97 bis 136.

**) Siehe „Oesterreichische Forst- und Jagd-Zeitung", Nr. 42 von 1899.

Digitized by Google

Plenterbetrieb mit 120jährigem Umtrieb sind 2488·92 ha zugewiesen; der Hiebssatz beträgt 28.405 fm. Die Holzverwertung ist gegenwärtig hauptsächlich auf Nutzholz gerichtet, dessen Absatz durch die seit dem Jahre 1878 bestehende Bahnverbindung mit der Südbahn bei der Station Unterdrauburg wesentlich erleichtert ist und sich durch den noch im Jahre 1899 vollendeten Anschluss dieser Bahnstrecke an die Rudolfsbahn bei Judenburg noch günstiger gestalten dürfte. Zur Verarbeitung des Rundholzes auf Schnittmateriale dienen 11 kleinere Wassersägen, welche jedoch nunmehr in eine größere Sägeanlage mit Dampfbetrieb vereinigt werden sollen. Der Absatz des geringeren Materiales ist durch die von der gräflichen Verwaltung selbst bei Wolfsberg errichtete und mit einer Papierfabrik verbundene Cellulosefabrik gesichert, deren Bedarf von jährlich 25.000 bis 30.000 m³ zum Theil auch durch Ankauf aus fremden Wäldern gedeckt werden muss. Eine besondere Aufmerksamkeit wird der Jagd zugewendet, zu deren Pflege außer der freien Wildbahn auch ein Thiergarten mit 2125 ha eingehegt ist, in welchem außer Rothwild, Damwild und Rehen auch zwei Stück Wapiti und Kreuzungen von Wapiti- und Rothwild gehegt werden.

Der Abend des 2. September vereinigte die Theilnehmer noch mit den Damen und Herren von Wolfsberg im Gasthause „Schellander" zu fröhlicher Unterhaltung, bei welcher der Gesangverein und die Bergknappenkapelle von Wolfsberg in vorzüglicher Weise mitwirkten.

Am 3. September fand im Saale des prächtigen neuen Rathhauses zu Wolfsberg die gemeinschaftliche Versammlung beider Vereine unter dem Vorsitze des Vicepräsidenten des Reichsforstvereines, Wilhelm Freiherrn v. Berg, und des Präsidenten des Kärntner Forstvereines, Dr. Arthur Lemisch, statt. Bei derselben waren als Vertreter von Behörden und anderer Vereine anwesend: Als Vertreter des k. k. Ackerbauministeriums, dann des Krainisch-küstenländischen und des Croatisch-slavonischen Forstvereines, k. k. Oberforstrath C. Rieder, von der k. k. forstlichen Versuchsanstalt in Mariabrunn k. k. Adjunct Dr. Adolf Cieslar, vom Niederösterreichischen Forstverein Forstrath Ludwig Hampel, vom Steiermärkischen Forstverein, vom Club der Land- und Forstwirte in Wien und vom Verein für Güterbeamte, Oberforstmeister Josef Weinelt, vom Forstverein für Tirol und Vorarlberg Hofrath Professor Adolf Ritter v. Guttenberg, vom Verein deutscher Forstleute in Böhmen Forstinspector Eugen Brabek, von der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft in Linz Gutsbesitzer Philipp Wertheimer, von der Landwirtschafts-Gesellschaft für Kärnten Gutsbesitzer Adolf Domaingo.

Der Vorsitzende Dr. A. Lemisch begrüßte alle Anwesenden, insbesondere die in Kärnten herzlich willkommenen Mitglieder des Oesterreichischen Reichsforstvereines und die anwesenden Vertreter anderer Vereine in warmen Worten, worauf Hofrath Professor v. Guttenberg im Namen sämmtlicher Vertreter der Vereine erwiderte. Dem anwesenden Bürgermeister der Stadt Wolfsberg wurde der Dank für die freundliche Aufnahme ausgesprochen, ferner ein an den Localgeschäftsleiter, Forstinspector Brabek, gerichtetes, sehr herzliches Begrüßungsschreiben des

Digitized by Google

Forstschuldirectors i. P., August Buchmayer, zur Verlesung gebracht und die Absendung eines Begrüßungstelegrammes an den Präsidenten des Reichsforstvereines, Se. Excellenz Freiherrn A. v. Banhans beschlossen.

Hierauf übernahm Freiherr v. Berg den Vorsitz und ertheilte dem Forstrath Hampel als Referenten für den ersten Verhandlungsgegenstand „Excursionswahrnehmungen" das Wort.

Forstrath Hampel: Nicht zum Schlusse, sondern gleich einleitend will ich mit großem Danke aller jener Herren gedenken, die durch ihre Opferwilligkeit und ihr Entgegenkommen diese Wanderversammlung des Oesterreichischen Reichsforstvereines und unsere vorausgegangene Excursion zu einer ganz gelungenen nach jeder Richtung hin gestalteten.

Nach Genügeleistung dieser ersten und angenehmen Pflicht gestatte ich mir gleich auf den fachlichen Theil, zunächst auf das Betriebseinrichtungsoperat der Dr. Auer v. Welsbach'schen Forste, welches uns der Verfasser desselben, Herr Forstrath und Güterdirector Karl Hiltl in Gurk, noch am Abend unserer Ankunft freundlichst vorführte, einzugehen.

Dasselbe behandelt nach einer kurzen Einleitung im 1. Capitel die Geschichte, im 2. Capitel die Statistik und Topographie der betreffenden Forste (geographische Lage, Bodengestalt, Gewässer, Bodenbeschaffenheit, Klima, Bevölkerung, Communication, Agricultur, Viehzucht, Garten- und Obstbau, Forstwirtschaft, Bergbau, Jagd, Fischerei); im 3. Capitel die Erhebung des wirtschaftlichen Zustandes (Flächenausdehnung, Grundbuch, Flächenvermessung, Begrenzung und Berainung, Feststellung des Catasters, innere Waldeintheilung, Kartierung, Bestandesbeschreibung); im 4. Capitel die Wahl der Betriebsart und Umtriebszeit, die Holzarten, die Bildung der Betriebsclassen; im 5. Capitel als specielle Forstbeschreibung die besitznachbarlichen Verhältnisse, Personalverhältnisse, gewerbliche Verhältnisse, den Holztransport, die Holzzuwachsverhältnisse (Untersuchungen hierüber in Cultur- und Altbeständen und lineare Darstellung derselben) und die Normalertragstafel für Fichten; im 6. Capitel die Materialertragsermittlung (Ermittlung des Hiebssatzes, Durchforstungen, Gesammthiebssatz); im 7. Capitel den speciellen Wirtschaftsplan (Hauungsplan und Culturplan); als 8. Capitel sind die Feistmantel'schen Ertragstafeln für Fichte, Weißföhre, Lärche und Tanne beigegeben; das 9. Capitel enthält die Capitalwertberechnung für den ganzen Forstbesitz mit Ausführung der Berechnungsgrundlagen; das 10. Capitel die Verrechnung (Buchführung). Beigegeben sind diesem Bande noch eine Dienstinstruction, eine Instruction zur Wildschadenermittlung, die specielle Bestandswertberechnung, eine Besitzstands- und Uebersichtskarte. Ein zweiter Band enthält die Besitzstandestabellen, die Bestandesbeschreibung, dann die Bonitäts- und Altersclassentabellen; diesen sind die Bestandeskarten und die durch Naturalabdruck hergestellten Zuwachstypen (als Beleg zum Abschnitte über die Zuwachsverhältnisse) beigegeben.

Ich werde mir nun erlauben, die mit Beispielen versehenen

Digitized by Google

Tabellen, insoferne sie Abweichungen von den allgemein gebräuchlichen aufweisen, zu besprechen und dann circulieren zu lassen.*)

Der Grundbesitznachweis enthält die Scheidung nach Grundbuchskörpern und zugleich den Reinertrag, so dass damit die Auflegung eines weiteren Besitzstandshauptbuches entfallen kann und nur mehr fortlaufend die Besitzstand-Veränderungsausweise zu führen wären, wenn darüber nicht im Gedenkbuche eine ständige Rubrik eröffnet wird.

In der folgenden Bestandesbeschreibung erscheinen die sobenannten Waldsectionen (Unterabtheilungen) und Catastralgrundparcellen bezüglich der Fläche gegenübergestellt, was wohl nur dort möglich ist, wo entweder bei der Vermessung sich strenge an den Cataster angeschlossen wird, oder wo den Linien des Catasters bei der geodätischen Aufnahme ganz Rechnung getragen werden kann. Auf jeden Fall ist die Uebereinstimmung des Grundbuches mit dem Cataster und mit der Forstvermessung der schönste Zustand und bietet die beste Wirtschaftsgrundlage. Sehr wertvolle Daten gewährt die Bestandesbeschreibung noch durch die Darstellung der Holzartenmischung in den einzelnen Beständen (Sectionen) der Probeflächenaufnahmen nach vier Stärkestufen, durch die Angabe der Baumhöhen, die Scheidung des Holzmassenvorrathes nach Mercantil- und Abfallholz und endlich durch die Einzeldaten für das Weiserprocent.

Aus der folgenden Altersclassentabelle, in der Abstufungen von 10 zu 10 Jahren eingehalten erscheinen, geht hervor, dass der Herr Wirtschaftsführer bis ins 60jährige Abtriebsalter in der Hauptsache in dieser Betriebsclasse mit Ueberschüssen zu rechnen hat, wozu ihm nur gratuliert werden kann.

Die folgenden Elaboratstheile, nämlich die Bestandeswertberechnung der Betriebsclasse A (u = 80), der Betriebsclasse B (u = 60), die Boden-, Capitals- und Besitzwertsberechnung, sowie Reduction auf eine Bonität und Entwickelung der Bodenbruttorenten für die Betriebsclasse geben ein Bild der Uebersichtlichkeit in Bezug auf Anordnung der Rubriken.

Schließlich ist noch des Wirtschaftsbuches zu erwähnen, welches Soll und Haben, bezüglich Holzmasse und Geldbeträge gegenübergestellt enthält, also zugleich ein Geschäftsbuch ist. Jeder einzelne Bestand (Section) erhält in diesem Wirtschaftsbuch seine eigene Abrechnung nach „Soll" und „Haben", wobei der anfängliche Vorrath an Nutz- und Abfallholz, sowie dessen Geldwert nebst dem Bodenwert vorgeschrieben sind, dann die sämmtlichen, den Bestand betreffenden Kosten als „Soll", die entnommenen Holzmassen und deren Erlöse als „Haben" eingetragen werden.

Der Wert eines solchen Reinertragselaborates hängt ausschließlich von seinen richtigen Grundlagen ab, weshalb, wenn diese nicht vollständig verlässlich sind, auch die genaue Rechnung Resultate gibt, welche

*) Leider mussten wir auf den Abdruck der Tabellen, welche uns freundlichst zur Verfügung gestellt wurden, verzichten, da dieselben zu viel Raum beansprucht hätten. Anm. d. Red.

Digitized by Google

der Wirtschaft eigentlich nichts nützen; es ist auch im ganzen genommen die Arbeit bei auf solcher Basis ruhender Einrichtung nicht größer als jene bei Herstellung von Betriebseinrichtungen, die andere Ziele verfolgen.

Das Elaborat muss als originell bezeichnet werden; vermisst werden jedoch die räumliche Eintheilung und die weiter nothwendigen Wirtschaftsbücher, wenn nicht in letzterer Beziehung vielleicht die doppelte Buchhaltung durch entsprechende Contoaufstellung und Verbuchungsweise hinreichenden Ersatz bietet. Auch würde ich den Gebrauch des allgemein eingebürgerten Ausdruckes „Unterabtheilung" statt des veralteten Wortes „Section" vorziehen.

Nebst diesem Einrichtungswerke lag eine Instruction für das Jagdaufsichtspersonale der Herrschaft Rastenfeld in Bezug auf die Wildschaden-Ersatzbestimmungen mit praktischen Beispielen nebst einer Tabelle über die Anbaukosten und Ertragswerte der ortsüblichen Getreidearten und Futterpflanzen auf, welche ihren Zweck vollständig erfüllen dürfte. Selbstverständlich kann die Tabelle über die Ertragswerte, da letztere vielfachen Veränderungen unterworfen sind, nur Anhalte gewähren. In diesem Sinne hat auch ein Wildschadenersatz-Tarif Berechtigung; während hingegen ein gesetzlich aufzustellender gleicher Tarif, für welch immer für einen Rayon bestimmt, einen Schlag gegen das Recht bedeuten würde, denn eine Beschränkung des Eigenthumes in diesem Sinne, also behufs Förderung des Jagdertrages, mehrfach auch zur bloßen Unterstützung des Sportes, kann ich, so sehr ich Jäger bin und die Jagd, wenn es nöthig ist, vertheidige, absolut nicht das Wort reden, weil so ein Tarif allen Rechtsgrundsätzen zuwiderlaufend sein würde.

Bei der den nächsten Tag, am 31. August, stattgefundenen Excursion in die Dr. Auer Ritter v. Welsbach'schen Forste im Gurkthal wurde bezüglich der Jagd die Mittheilung gemacht, dass das Rehwild durch die Rachenbremse sehr leidet, indem jeder Bock, welcher zur Strecke gelangt, bereits ein kränkliches Aussehen besitzt und im Nachbarrevier schon gegen 80 Stück Rehe infolge der Bremse eingegangen sind.

Das Hauptexcursionsobject waren jedoch die in weiten Reihenpflanzverbänden auf ehemaligen Feldern ausgeführten Fichtenculturen, in denen auch Reihen von Kiefern und Lärchen abwechselnd vorkamen.

Der dem Auge sich bietende Eindruck dieser Bestände machte, was die Beschaffenheit der Fichte anbelangt, sich günstig, denn selbe zeigte Frohwüchsigkeit, trotz der weiten Verbände von 2·8 × 1·7, 3 × 1·5, 1·25 × 3·15 m ꝛc. kein grobästiges Aussehen, glatte, fleischige Rinde und Scheitelhöhen von 22 bis 25 m. Dagegen gewährte die reihenweise eingemischte, starkästige, von der Fichte bereits überholte, im Absterben begriffene Weißkiefer, welche wegen Verwertungsunmöglichkeit dem Verfaulen preisgegeben werden muss, ein trauriges Bild. Im ganzen genommen wirkte der Anblick eines solchen Waldes anfangs befremdend, doch versöhnte sich nach und nach das forstliche Gefühl

Digitized by Google

und unser Gedankengang mit diesem Eindruck, besonders als reine Fichtenbestände oder mit nur etwas Lärchen gemengt, betreten und die verhältnismäßig großen Holzmassen derselben in Betracht gezogen wurden. So ergab eine Aufnahme im Jahre 1898 im Revier V, Höllwald, Forstort 12 Pabenberg, Betriebsclasse B (60jährige Umtriebszeit) nachstehende Holzmassen pro Hektar:

				Holzmasse pro Hektar
Section Nr.	134	Alter 35	Jahre	287 m³ (ohne Kiefern)
„ „	135	„ 27	„	250 „
„ „	136	„ 27	„	230 „
„ „	151	„ 27	„	277 „
„ „	153	„ 38	„	700 „ (ohne Kiefern)
„ „	165	„ 24	„	195 „ „ „
„ „	180	„ 38	„	477 „ „ „
„ „	181	„ 42	„	480 „ „ „
„ „	182	„ 39	„	412 „

Die sogenannte „Meixencultur" im Löllinger Forstbezirke, welche wir zwar erst den 2. September sahen, aber ebenfalls zu dieser Gattung von Beständen gehört, war auf Ackergrund im Reihenverband von 6, zu 6', mit Fichten und etwas Lärchen, somit mit 2780 Stück Pflanzen pro Hektar angelegt, später erfolgte jedoch der Aushieb jeder zweiten Reihe, so dass der gegenwärtige Verband 12' und 6' beträgt, wovon jedoch nunmehr circa 800 Stämme pro Hektar stehen. Die Scheitelhöhe der Fichten ist 28 m, die der Lärchen 32 m, das Alter 60jährig und die Masse bei 1000 m³ pro Hektar.

Rechnen wir nun bloß mit diesem Eindrucke und den eben angeführten Zuwachsergebnissen, so ergibt sich, dass die Fichte auf ehemals landwirtschaftlich benutzten Gründen in so weiten Reihenverbänden äußerlich ganz schöne Bestände mit besonders günstigen Zuwachsverhältnissen bildet, dass eine namhafte Verminderung des Culturkostenaufwandes und eine Erniedrigung des Haubarkeitsalters möglich ist, wodurch jedenfalls große finanzielle Vortheile erreicht würden.

Leider machen sich jedoch noch schwere, u. zw. begründete Zweifel gegen die Aufstellung des Grundsatzes geltend, dass so weite Pflanzenverbände, also mit circa 2500 Stück Pflanzen pro Hektar, in der Regel genügen würden, um Bestände zu erziehen, welche allen Anforderungen entsprechen möchten.

Vor allem muss ich zugeben, dass heutzutage noch vielfach schablonenhaft und geradezu in sündhafter Weise (was den finanziellen Standpunkt anbelangt) die gewissen 10.000 Stück Pflanzen pro Hektar gesetzt werden ohne weiteres Nachdenken, weil es immer so Brauch gewesen, und es gebürt unstreitig Herrn Hofrath Professor v. Guttenberg das Verdienst, durch die Untersuchungen dieser weiten Pflanzenbestände die gegenständliche Frage ins Rollen gebracht zu haben, was schon viel des Guten zur Folge haben wird. Aber vor allem ist nur erwiesen, dass auf ehemaligen Landwirtschaftsgrundstücken solche Resultate, wie die vorgeschilderten, sich ergaben, auf Waldböden sind mir keine

Digitized by Google

bekannt, und doch sollten sie sich nicht selten finden, denn alle im engeren Verbande ausgeführten, theils misslungenen Culturen, welche nicht pfleglich ergänzt wurden, sondern weitständig fortwuchsen, müssten solche Wuchsverhältnisse aufweisen, und da dies nicht der Fall, scheint das Verdienst dem durch viele Decennien gelockerten und gedüngten Ackerboden zuzufallen, daher es nicht wohl zulässig ist, auf Grund dieser Resultate eine allgemeine Regel abzuleiten.*) Wir Forstmänner haben jedoch nicht nur Bestände zu erziehen, sondern gleichzeitig dafür zu sorgen, dass der Waldboden fortdauernd productiv bleibe, darum sagten unsere Alten: „Haltet heilig den Schluss des Waldes, worin die Wiege des Holzwuchses liegt," und Professor E. Henry in Nancy hat in letzterer Zeit nachgewiesen, dass die Waldvegetation eine nicht unbedeutende Stickstoffquelle in der Streu besitzt, welche die Fähigkeit hat, atmosphärischen Stickstoff zu absorbieren. Zweifellos wird in solchen weitständigen Pflanzenbeständen mehr Humus durch Licht, Luft, Wasser und Vegetation verbraucht als erzeugt, und der künstliche Unterbau oder der künstliche Bodenschutz durch Stickstoffpflanzen und andere lässt sich leicht vorschreiben, doch viel schwerer machen und kostet ordentlich Geld. Diesbezüglich müssten also erst sichere Resultate vorliegen, um basierend auf selbe die bestehenden waldbaulichen Regeln abändern zu können.

Bisher wurde immer gelehrt und geglaubt, dass der waldbauliche Standpunkt, welcher bei der Erziehung und Verjüngung im Forste eingehalten wird, auch besonderen Einfluss auf die Beschaffenheit oder die technischen Eigenschaften des Holzes habe, so sagt Hartig mit Recht in dem die Ergebnisse seiner Untersuchungen zusammenfassenden Rückblicke: „Nicht die Erzeugung der größten Blattmenge und Lichtwirkung in einem Bestande kann und darf das Ziel der wirtschaftlichen Operation sein, sondern Erhaltung und Steigerung der Bodengüte, denn übermäßige Blattmenge und Lichtwirkung ist wirkungslos auf den Zuwachs, verschlechtert die Baumform (abgesehen von der Aestigkeit des erzeugten Holzes) und hat leichtes Holz zur Folge. Stärkere Auslichtungen erzeugen eine übergroße Blattmenge, die nur in den ersten Jahren mit hoher Assimilationsenergie arbeitet, solange infolge der gesteigerten Einwirkung der Atmosphärilien auf den Boden eine Aufzehrung des angesammelten Humuscapitals stattfindet."

Bekanntlich werden zu den Gewerbs- oder technischen Eigenschaften der Hölzer die Härte, Spaltbarkeit, Dauer, Grob- oder Feinjährigkeit des Holzes, Harzgehalt, Gewicht, Wassergehalt, Volumenveränderlichkeit, Elasticität, Festigkeit, Biegsamkeit, Zähigkeit und Brennkraft gezählt, für welche der anatomische Bau, chemische Zusammensetzung, Gesundheit, Standort, Alter, Fällungszeit, anderseits Licht,

*) Es sei hier die Bemerkung gestattet, dass ähnliche Zuwachsleistungen von weitständig begründeten Beständen nicht nur auf ehemaligem Ackerboden, sondern auch auf Waldboden zu verzeichnen sind, ferner dass bei in engerem Verbande ausgeführten, aber später vernachlässigten Culturen in der Regel dichte Horste und Gruppen mit einzelnen Lücken und Blößen wechseln, daher hier die Grundbedingung jener günstigen Bestandesentwickelung, der gleichmäßig größere Standraum der einzelnen Pflanzen meist fehlt. Anm. der Red.

Digitized by Google

Wärme, Nahrungs- und Feuchtigkeitsgehalt des Bodens wieder von großem Einflusse sind. Es ist nun wohl selbstverständlich, dass das Holz so weitständig erzogener Bäume in vieler Beziehung, seinen Gewerbseigenschaften nach, jenen im angemessen engeren Verbande aufgewachsenen, nachstehen muss. Wenn nun auch zugegeben wird, dass heutzutage die Qualität des Holzes in der Regel noch nicht als Preisregulator gilt, so kann doch bei der Begründung und Erziehung der Bestände der Qualitätszuwachs, welcher voraussetzt, dass mit Zunahme des Alters und der technischen Reife, der erhöhte Gebrauchswert des Holzes auch eine Erhöhung der Preise zur Folge hat, nicht außeracht gelassen werden, denn der Forstwirt arbeitet ja hauptsächlich für die nicht von ihm zu erlebende Zukunft. In Wirklichkeit ergab sich auch, dass Rothfäule in solch weitständigen Beständen auftrat, dass bisher die Forstverwalter, in deren Bezirken solch wuchskräftige Bestände vorhanden, im Walde selbst nicht derartig weite Pflanzverbände anwenden, und dass Holzhändler gegen die Güte des Materiales aus solchen Beständen sich aussprechen.

Wie sieht auch ein solcher Bestand, welchem durch Elementarereignisse einige Bäume entnommen wurden, schnell blößig aus, ohne dass gleich, besonders im Gebirge, eine Füllung dieser Blößen auf künstlichem Wege möglich wäre. Derartige Löcher bieten aber für weitere Elementar- und diese im Gefolge habende Schäden mehr Anhalt, als einfache Unterbrechungen in engeren und dichter erwachsenen Beständen.

Jeder im Forste wirtschaftende oder gewirtschaftet habende Forstwirt kann ferner unmöglich bestreiten, dass gemischte Bestände in weitständigen Verbänden viel schwerer sich erziehen lassen, wofür den besten Beweis ja schon die mit Kiefern gemischten Fichtenbestände, welche wir gesehen haben, geben. Aber Nadelhölzer mit Nadelhölzern gemengt, besitzen ja nicht einmal die eigentlichen Vortheile gemischter Bestände, sondern nur Nadelholz mit Laubholz gemischt können diesbezüglich in Frage kommen, und da gehören schon ausnahmsweise und außergewöhnliche Verhältnisse dazu — an eine Regel kann nicht einmal gedacht werden — um, was unbedingt in dem Falle nöthig, Einzeln- oder Baumwirtschaft treiben zu können.

Ich resumiere: Auf Grund des Gesehenen und der in der Literatur vorhandenen Daten bin ich nicht in der Lage, für solch weitständige Verbände, bei denen rund 2000 bis 2500 Stück Pflanzen pro Hektar zu stehen kommen, mich einzusetzen, sondern ich halte normal eine Menge von 5000 bis 6000 Stück pro Hektar nöthig. Anderseits spreche ich mich gegen die noch so häufige Begründung künstlicher Bestände, mit gleichzeitiger Verschwendung von Culturkosten und unter gleichzeitiger Schaffung des Kampfes zwischen den einzelnen Pflanzen durch zu enge Verbände entschieden aus.

Die Besichtigung der Wildbachverbauung im Nötschergraben oder des Nötschbaches erfolgte den 1. September und bot uns in jeder Hinsicht ein sehr lehrreiches Bild einer mit großer Sorgfalt ausgeführten und bisher von den besten Erfolgen begleiteten solchen Verbauung.

Digitized by Google

Bei Gelegenheit dieser Besichtigung wurde eine am Wege gelegene elektrische Anlage, der Beleuchtung Bleibergs dienend, welche durch Nötschbachwasser die Betriebskraft erhält, angesehen, wobei ich den Gedanken nicht unterdrücken konnte, dass bei allen Wildbachverbauungen auch u. zw. in erster Linie, Studien betreffs gleichzeitiger Verwertung der vorhandenen Wasserkräfte, sei es durch Umsetzung in elektrische Energie oder auf irgend welchem Wege, gemacht würden. Die Bauten könnten sich gegenseitig ergänzen und volkswirtschaftlich würde damit besonders erst recht eigentlich genützt.

Die interessante und gut ausgeführte Verbauung des Nötschbaches, welche ihren Einfluss auf das dortige Sammelgebiet bereits zur Anschauung bringt, denn Ruhe tritt allenthalben ein, beweist neuerdings, dass die Herren der Wildbachverbauung den ihnen gestellten Aufgaben gewachsen sind, und dass sehr viel Geld erspart worden wäre, wenn gleich anfänglich statt des Baues von großen, theuren, nicht zweckerfüllenden steinernen Thalsperren in den Flussläufen, die Wildbachverbauung den Forstingenieuren übertragen worden wäre.

Ein sehenswertes Bild gewährte auch der vom Dobrač anno 1346, also vor fünfhundert Jahren, erfolgte Absturz, dessen Waldvegetation aber auch heute noch allgemein als kümmerlich bezeichnet werden muss.

Am 2. September, als dem letzten Tag unserer Excursion, wurde von Klagenfurt per Bahn bis Mösel gefahren und sodann zu Wagen und zu Fuß die Tour durch die Lölling über Klippitzthörl nach Wolfsberg fortgesetzt. Vom Waggonfenster aus ließen sich meistentheils die Bauernwälder als solche ansprechen, denn sie zeigten ebenfalls kein besseres Aussehen, als jene in Steiermark oder Niederösterreich.

Der Graf Henckel-Donnersmarck'sche Löllinger Forstbezirk konnte leider nur mehr im Fluge genommen werden, doch was wir sahen, zeigte von fleißig forstmännischem Schaffen. Nachdem jedoch diese Forste früher in der Hauptsache montanistischen Bedürfnissen zu dienen hatten, also mehr eine Complex-Wirtschaft herrschte, nun jedoch selbe unbeschränkt bewirtschaftet werden können, wird der nunmehrige Leiter der Graf Henckel'schen Domänen, Forstdirector Brabek, infolge des von ihm erstrebten Ueberganges zur Bestandeswirtschaft, keine leichte Aufgabe zu lösen haben, doch möge sein Streben vom besten Erfolge gekrönt sein.

Zum Schlusse kann ich des großartigen Gurker Domes, welchen wir ebenfalls zu sehen Gelegenheit hatten und besonders jenes Steines in demselben, nicht unerwähnt lassen, von dem die Sage geht, dass die Wünsche des Andächtigen, der sich darauf setzt, in Erfüllung gehen, daher setzte ich mich auf denselben und wünschte den anwesenden Fachgenossen: Das Geschick gebe ihnen allgesammt ein frohes Leben und gutes Amt. (Lebhafter Beifall.)

Forstinspector Brabek spricht hierauf für die günstige Beurtheilung und die anerkennenden Worte, welche der Verwaltung des Graf Henckel-Donnersmarck'schen Waldbesitzes seitens des Referenten und der Excursionstheilnehmer gewidmet worden sind, den Dank aus.

Digitized by Google

Hofrath Professor v. Guttenberg erklärt, dass er auf die Ausführungen des Referenten über die Nachtheile der weiteren Pflanzverbände jetzt nicht eingehen wolle, weil diese Frage ohnedem den Gegenstand eines weiteren Verhandlungsthemas bilde.

(Fortsetzung folgt.)

Literarische Berichte.

Vom Büchertisch der hohen Jagd im Jahre 1899.

Zu allen Zeiten und an allen Orten wurde und wird die Jagd durch die gewaltigen Fortschritte auf culturellem Gebiete bedroht, ein Umstand, der vielleicht weniger den letzteren — denn die Jagd hätte dann im modernen Culturstaate überhaupt keine Daseinsberechtigung — als der Thatsache zur Last zu legen ist, dass eine Anzahl von Missgriffen und Fehlern, begangen auf dem Gebiete des Jagdbetriebes, der Jagdhege und Pflege, der culturellen Entwickelung in allem zuwiderliefen. Namentlich in jüngster Zeit mehren sich wieder die Zeichen des Niederganges und mit ihnen auch die Besorgnisse um den Fortbestand der Jagd. Allerdings spricht man vielfach von ihrem „hoffnungsvollen Aufschwunge“ — auch eines der in nachfolgendem Cyklus zu besprechenden Werke findet darin das Motiv für sein Erscheinen — ohne sich darüber klar zu sein, ob und wo diese Fortschritte denn eigentlich liegen. Und wenn wir der Sache nachhängen, so wird uns sehr bald klar, dass wir in der Theorie allerdings mit Erfolg nach Fortschritten streben, in praxi aber das Gegentheil erreichen. Wir schreiten im jagdlichen Wissen und Kennen vorwärts, im Können aber rückwärts. Und gerade dieser Thatsache mag es zu danken sein, dass der Jägerzunft zunehmend mehr die Feder in die Hand gezwungen wird, die sonst nicht gerade zu ihren Lieblingswaffen gehört, die aber derzeit wohl in erster Reihe berufen ist, für die Interessen der Jagd und des wildbelebten Waldes einzutreten, die Massenschießerei von der Bildfläche verschwinden zu machen und jener Jagd das Wort zu reden, die nach Maß und Ziel alle ihr eigenen Vortheile gewährt, ohne ihre Nachtheile hervorzukehren; die sich mit der höchsten Cultur der Länder und Völker vollkommen verträgt und ethisch, wie volkswirtschaftlich und privatrechtlich auch vollständig daseinsberechtigt ist.

Speciell gefährdet ist die hohe Jagd und gerade sie ist es auch, die mit besonderem Eifer „besungen“ wird. Die Arbeiten der jüngeren Autoren lassen, mehr oder minder hervorstechend, die rühmliche Absicht erkennen, den abhandenkommenden Sinn für echtes, frohes Weidmannsthun zu stärken, zu wecken, die Wildschlächterei zurückzudrängen und die sittlich vornehme, idealere Seite der Jagdausübung hervorzukehren, um dadurch, wenn nicht Frieden, so doch einen wohlwollenden modus vivendi zwischen den beiden Urfehden, der Jagd und der Cultur, herzustellen. Sie hegen und würdigen die alte Jägerei unserer Väter,

Digitized by Google

wissen dieselbe loszutrennen von dem modernen Sport und suchen das Ziel der Zukunftsjagd nicht in der Masse, sondern in der Qualität des Wildes; sie eifern mit Recht gegen die Zucht zahlloser Mengen, die ihr eigenes Heim übervölkern, gefährden, vernichten und suchen die Wege, um selbst die intensivste Ertragswirtschaft mit den Interessen der Jagd in Einklang zu bringen.

In diesem Sinne heißen wir die zahlreichen Erscheinungen auf dem Büchertische der neueren Jagdliteratur trotz der unverkennbaren Ueberproduction sehr willkommen als zeitgemäße Beiträge zur Anbahnung gesunder Jagdverhältnisse im Culturstaate.

Die einzelnen Erscheinungen vorführend, kann es selstverständlich nicht Aufgabe dieses Referates sein, sich in bekannte Details zu vertiefen, es wird sich vielmehr darauf beschränken, neben knapper Inhaltsanzeige die Eigenart der Stoffanordnung, -Begrenzung und -Behandlung und jene Anschauungen hervorzuheben, mit denen die Autoren aus dem Rahmen des allgemein Bekannten und Anerkannten heraustreten.

I. Das Rothwild. — Naturbeschreibung, Hege, Jagd des heimischen Edelwildes in freier Wildbahn. Von F. v. Raesfeld, königl. preuß. Forstmeister in Born am Darss. Mit 100 Textabbildungen und sechs Farbendrucktafeln nach Zeichnung von Karl Wagner. — Berlin, Verlagsbuchhandlung von Paul Parey, 1899.

v. Raesfelds verdienstliche Arbeit bietet eine ebenso jagdgerechte, als stattliche und wissenschaftlich bedeutungsvolle Monographie des Rothwildes. Frisch und munter, mit richtigem Verständnis für Wild und Wald geschrieben, gliedert sie den reichen Stoff in drei Theile, den I., die „Naturbeschreibung", auf 125 Seiten, den II., „die Hege", auf 77 Seiten, den III., „die Jagd", auf 165 Seiten abhandelnd und vorwiegend nach Inhalt und Darstellung den Charakter des jagdlichen Lehrbuches annehmend.

Wenn der Herr Verfasser die genaue Kenntnis der Naturgeschichte des Rothwildes für das gründliche Verständnis der Hege und des Jagdbetriebes nothwendig erachtet und dementsprechend den I. Theil des Buches auf eine verhältnismäßig breite Basis stellt, so pflichte ich im Princip gewiss vollkommen bei, glaube aber, dass er angesichts der rein jagdlichen Ziele und Aufgaben seiner Arbeit doch mehrfach über das Maß der Nothwendigkeit und Zuträglichkeit hinausschritt. Ich möchte in dieser Richtung unter anderem auf die streng wissenschaftlichen Ausführungen der zoologischen Forschung über die Stellung der Hirsche im System, über Arten, Verbreitung und ältestes Vorkommen, ferner auf die problematischen Erörterungen über Entstehung und Behandlung gewisser, contagiöser Krankheiten (Theorie der Krankheitserreger des Milzbrandes) aufmerksam machen, glaube endlich, dass über die Geweihbildung und namentlich auch in dem kleinlich detaillierten Capitel über die anatomische Kenntnis des Haares zu viel des Guten geboten wird, wiewohl ich die hervorragende Bedeutung für die Beurtheilung des Schusses und für die Nachsuche durchaus nicht verkenne und auch an anderer Stelle noch näher würdigen will.

Digitized by Google

Auf Seite 7 fühlt sich das Ohr des Weidmanns etwas beleidigt, wenn dem Wilde eine „schmale Schnauze", ohne dem sonst in Parenthesen beigegebenen weidgerechten Ausdruck zugesprochen wird. In dem, im Anhange gebrachten Verzeichnisse der „weidmännischen Ausdrücke" findet sich diese Bezeichnung nicht vor, doch aber kann die Anwendung derselben leicht den Verdacht erwecken, dass „Schnauze" als hirschgerechter Terminus anerkannt wurde, und dann könnte es geschehen, dass die österreichische Jägerei auch die „Goschen" reclamierte. Auch sonst finden sich in Anwendung der Weidmannssprache mancherlei Abweichungen, speciell von der in Oesterreich geläufigeren Ausdrucksweise; so z. B. „Lauscher" für Loser oder Gehöre, „Kragen" für Mähne, „Farbe" für Haar (in Oesterreich versteht man unter Farbe den Schweiß), „Wanst" oder „Pansen" für Weidsack 2c. Ebenso sind auch bezüglich des Sinnes und Begriffes mancher Ausdrücke verschiedene Auslegungen zu verzeichnen; so z. B. versteht man unter „Sichern" die besondere Anspannung des Gehörsinnes, unter „Aeugen" die Anspannung des Sehvermögens, unter „Winden" das Windnehmen, unter „Verhoffen" die Orientierung mit Anspannung aller Sinnesorgane zugleich. Der Ausdruck „eräugen" ist übrigens dem Verfasser durchaus geläufig und auf dem vortrefflichen Textbilde, Seite 283, sehr richtig angewendet. Aehnlich verhält es sich mit dem Begriff „Rudel und Trupp", für deren Wahl die Anzahl der vereinigten Stücke maßgebend ist. — Unter „Kahlwild" pflegt man vielfach auch die Sippe der Spießer und geringe Hirsche mit einzurechnen. — Uebrigens haben derartige Abänderungen des Ausdruckes und Begriffes wohl mehr örtliche Bedeutung und sollen dem, das Panier alles Weidgerechten besonders hochhaltenden Werke nicht etwa zum Vorwurf gemacht werden.

Der Process der Zahnung und des Zahnwechsels ist in der Nitsche'schen Darstellungsform unter Einstellung arabischer und römischer Zahlenwerte für Milch- und Dauerzähne sehr übersichtlich gegeben. — Die Ansicht, dass das Braunwerden der „Haken" vom Vorhandensein gewisser Aesungsmittel abhängt, theile ich, möchte sie aber dahin ergänzen, dass nach meinen Erfahrungen auch der Gesundheitszustand des Wildes in dieser Richtung von hervorragendem Einfluss scheint. Kränkelndes, herabgekommenes, an inneren Schmarotzerkrankheiten, namentlich am Leberegel leidendes Wild hat meist bevorzugt schöne Färbung der Haken. Mit dem Satze, dass das Geweih stärker und formenreicher aufgesetzt wird, solange der Hirsch nicht kümmert oder infolge hohen Alters zurücksetzt, bin ich dagegen nicht bedingungslos einverstanden; denn ebenso wie die künstlich verabreichten Futtermittel, ebenso muss auch die Qualität und Menge der natürlichen Aesungsmittel, somit indirect auch der Witterungsverlauf auf die Geweihbildung von hervorragendem Einfluss sein. — Die Beobachtung, dass Hirschkälber im December einen Brunstfleck führten, kann wohl als einwandfreier Beweis für das ausgeübte Beschlagen nicht angesehen werden. Es dürfte weit eher die Erscheinung auf geschlechtliche Unarten zurückzuführen sein. Dieselben sind beim männlichen Rothwilde häufiger als man glaubt. Wenn Verfasser bei Besprechung der Geweihbildung

Digitized by Google

den Kronenzehner als Regel anerkennt und die Eissprosse der Zwölferstufe zuerkennt, so bin ich vollkommen mit ihm einverstanden und glaube, dass er getrost diese Abänderung der „idealen Stufenfolge" hätte vornehmen können. Allerdings scheinen standörtliche Verhältnisse ein Wort mitzusprechen. — Besonderes Interesse bieten die Erörterungen über Doppelgeweihbildung und über das Vorkommen geweihloser Hirsche. Die in letzterer Richtung vertretenen Anschauungen kann ich auf Grund meiner Beobachtungen nicht ganz theilen, und behalte mir vor, an anderer Stelle über diese, meines Erachtens sehr interessante und lange nicht geklärte Frage das Wort zu ergreifen. — Ob die Tragzeit des Alttieres mit 34 Wochen nicht zu knapp bemessen sei, lasse ich dahingestellt sein. Verfasser tritt in dieser Richtung mit anderen Autoren in Widerspruch. Das obere Extrem vertritt der allerdings ganz falsch rechnende R. v. Dombrowski mit 42 Wochen, das untere Extrem mit 33 Wochen entstammt dem Thiergarten von Swětla. Die Wahrheit wird mit reichlich 37 Wochen in der Mitte stehen, eine Tragzeit, der mit dem 15. September als Beschlagszeit und mit dem 1. Juni als Satzzeit meines Erachtens gute Durchschnittstermine zugrunde liegen.

Ueber Krankheiten und Gefahren bietet Verfasser das Vollständigste und Beste aller mir bekannten Erscheinungen. Vermisst habe ich das Auftreten von Durchfall und Verstopfung. Besonderes Interesse erregt der Anhang: „Merkwürdigkeiten."

II. Theil: die Hege wird getrennt in die vier Abschnitte: Wildpflege, Wild- und Jagdschutz, Hege mit der Büchse und Blutauffrischung. Bezüglich der Pflege tritt Verfasser sehr richtig für gute, gesunde, reichliche und Abwechslung bietende Aesung, bezw. Fütterung und deren möglichst naturgemäße Darreichung ein. In diesem Sinne werden auch die in Theorie und Praxis genügend bekannten Pflegemaßregeln: Schonung der Weichhölzer und masttragenden Holzarten, winterlicher Fällungsbetrieb, Anlage und Pflege von Waldwiesen, Wildäckern, gute Fütterung ꝛc. mit viel Verständnis und Sachkenntnis abgehandelt.

Besondere Erwähnung verdient die mir sehr sympathische Befürwortung einer guten Fütterung in den ersten Frühjahrsmonaten, weil Hirsch und Thier gerade in dieser Zeit die reichste Ernährung benöthigen. Auch der kurze Hinweis auf die enorme Preisdifferenz des Holfeld'schen Wildfutterpulvers gegenüber dem wirkungsgleichen präcipitierten, basischphosphorsauren Kalk ist angesichts der noch immer verbreiteten Mär von einer besonderen Wunderwirkung des Wildfutterpulvers recht zeitgemäß. Der Abschnitt Wild- und Jagdschutz bietet zu Bemerkungen kaum Anlass; nur möchte ich im Interesse der „Ruhe im Walde" das eigentliche Jagen mit dem Hunde, selbst auf die Außenränder beschränkt, nicht gut heißen.

In der Abschussfrage steht Verfasser entschieden auf dem Standpunkte des fortgeschrittenen Jägerthums; er verlangt einen für längere Zeitabschnitte ausgearbeiteten Abschussplan, welcher die Wildhege auf das einzig richtige Zuchtprincip stellt: Starke Zuchthirsche, starke Zuchtthiere, laufende Ausscheidung der Schwächlinge und Kümmerlinge, einen

Digitized by Google

Abschussplan, der eigentlich nutzend nur in die normal vertretenen, stärksten Classen eingreift, die jüngeren, schwächeren Classen aber mit durchsäubert und vor allem die fällige „Hauptnutzung“ erst an das Ende der Brunft, die Zwischennutzung, als Reinigungsproceſs, dagegen in die Feistzeit verlegt, um auch der Fortpflanzung schwächlicher Constitutionen vorzubeugen. Der Blutauffrischung ist erfreulicherweise ein besonderes, aber angesichts seiner hohen Bedeutung meines Erachtens zu kurz gehaltenes Capitel gewidmet. Die Fangmethode im Netz wird als antiquiert verworfen. Entschieden mit Unrecht. Ich habe mit dem Einfang im Netz überaus reiche und günstige Erfahrungen gemacht, halte diese Methode entschieden für weidgerechter, und bei richtiger Anwendung auch für viel schonender. Uebrigens muss wohl unterschieden werden zwischen einem futtergewohnten Thiergartenstande, der zur Blutauffrischung nie benutzt werden sollte, und einem futterungewohnten Urstande, der allein zur Blutauffrischung tauglich erkannt werden darf. Letzterer lässt sich im Zaun und Kasten lebend oder unbeschädigt überhaupt nicht fangen, wohl aber im Netz. Vielleicht lege ich meine, nicht uninteressanten Erfahrungen 'mal an anderer Stelle nieder.

III. Theil: „Die Jagd“, bringt die zur Jagd erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten; die Jagdarten, die Nachsuche und Verwertung des Wildes. „Die gerechten Zeichen,“ die Kenntnis der Losung durch treffliche Textbilder und Figuren erläutert, leiten diesen Abschnitt ein. Der Gebrauch der Büchse, die Theorie des Schusses, das Vorhalten in der Flucht, sowie die Leitung und Führung des Hundes — wunderbar! und jedem, nicht allein dem jungen Anfänger, sondern auch dem erfahrenen Hirschjäger wärmstens zu empfehlen.

Verhältnismäßig stiefmütterlich ist das Capitel „Jagdarten“ weggekommen. Auf 50 Seiten lässt sich das meines Erachtens in einer den sonstigen Raumverhältnissen des Buches angepassten Breite nicht wohl abthun. Auch finde ich in diesem Capitel eine gewisse Einseitigkeit der Behandlung, die allerdings durch die einleitende Bemerkung des Verfassers, dass er mehr auf die Darlegung seiner eigenen Erfahrung reflectiere, begründet erscheint, in der Anzeige aber doch nicht ganz übergangen werden darf. Wenn er die Parforcejagd als Reitersport beiseite schiebt, so thut er nur recht daran, doch möchte ich dies désaveu nicht bedingungslos auf das eingestellte Jagen und unter keinen Umständen auf die eigentliche Treibjagd mit oder ohne Lappenzeug ausgedehnt wissen, und wenn Verfasser launig reimt:

„Auf Hirsche treiben; das da nur geht,
Das lass' bleiben!“ so möchte ich weiter reimen: wo man's versteht!

v. Raesfeld scheint die Treibjagd weniger zu kennen, sie deshalb nicht richtig zu würdigen und wird vielleicht mit Interesse vernehmen, dass ich im freien Gehege mit 8 Schützen und 70 bis 80 Treibern Jagden arrangierte und leitete, auf denen 16 gutgeweihte Hirsche an einem Tage gesteckt wurden, ein einzelner Schütz 2, 3, sogar einmal 6 Hirsche auf einem Stande erlegte. Wenn das kein weidgerechter Erfolg und kein weidgerechtes Vergnügen ist, so verstehe ich's nicht; nur die eigentliche

Digitized by Google

Brunftbirſch ſtelle ich nach Sicherheit des Erfolges und Weidmannsgenuſs höher. Und wenn man fragt, wo bleiben bei derartigen Jagdarrangements die echten Jagdfreuden, die Ueberwindung der Strapazen, die Beſiegung der thieriſchen Klugheit und Ueberlegung, ſo antworte ich getroſt: ſie werden dabei nicht entbehrt, vielleicht aber mehr vom Arrangeur und Leiter der Jagd genoſſen, als vom Schützen ſelbſt. Jedenfalls ſind die in Oeſterreich allgemein üblichen und ſehr ergiebigen Treibjagden ungleich weidgerechter und hegegerechter, als die Jagd mit dem Hunde. Auch die Averſion des Verfaſſers gegen die Abendbirſch theile ich nicht; ſpeciell in der Brunſt, wo der Hirſch nach der Tagesraſt ausgeruht auf den Plan tritt, iſt mir die Abendbirſch immer ergiebiger geweſen, als die Morgenbirſch. Sehr beachtenswert iſt das Capitel über den Wind, doch in mancher Richtung etwas extrem gehalten. Der Menſch wird von Raubthieren wohl mindeſtens ebenſo ſcharf gewittert, als von den pflanzenfreſſenden Wildgattungen. Meines Erachtens iſt die Theorie des Windes leichter durch den feinen Geruchsſinn des Wildes, als durch den widerlichen Raubthiergeruch des Menſchen erklärt. Der Vergleich, daſs der pflanzenfreſſende Wiederkäuer vom Jäger etwa dieſelbe Witterung habe, wie ſie unſere Naſe im Raubthierhauſe des zoologiſchen Gartens empfinde, macht einen ja ordentlich gruſeln und treibt die ganze Jägerei dem Vegetarianismus in die Arme, von wegen der beſſeren Witterung.

Die „Nachſuche" erfährt eine ganz vorzügliche, die Wichtigkeit des Gegenſtandes vollkommen würdigende Behandlung, und hier repräſentiert ſich Verfaſſer als ein „ganzer Jäger" an der glücklichen Löſung einer der ſchwierigſten Aufgaben. Die Anleitung zur Beurtheilung des Schuſſes unter demonſtrierender Zuhilfenahme guter Abbildungen, die Birſchzeichen, das Zeichnen des Wildes, der Schweiß ꝛc. ꝛc. beweiſen die ungewöhnliche Tüchtigkeit v. Raesfelds auf dieſem Specialgebiete, das ja eigentlich alle Tugenden und Fertigkeiten des Jägers umfängt. Vielleicht nicht ganz ſo wirkungsvoll, als Verfaſſer es erwartet und die außerordentlich mühevolle und gewiſſenhafte Behandlung es verdient hätte, dürfte die breite Studie über Anatomie und Färbung des Haares ſein. Ich habe ſchon hervorgehoben, daſs ich den wiſſenſchaftlichen Wert derſelben und die praktiſche Bedeutung der genauen Haarkenntnis zum Anſprechen des Schuſſes nicht verkenne,*) glaube aber, daſs es doch eine zu ſtarke Zumuthung für einen Jäger iſt, der alljährlich einigemal auf Hochwild abdrückt, ſich 96 Haaranalyſen ſo geläufig zu machen und zu erhalten, daſs ſie der Nachſuche wirklich ſichere Grundlagen bieten. Wie leicht ſind bei der Schwierigkeit der richtigen Erkenntnis auch da Trugſchlüſſe möglich. Immerhin finde ich den Vorſchlag, die Haarkenntnis im Intereſſe einer weidgerechten Nachſuche thunlichſt zu üben und durch Anlage einer Haarſammlung zu unterſtützen ebenſo empfehlens- als

*) Erſt heute Morgen habe ich deren Wert wieder erkannt, indem ich einen, geſtern abends in tiefer Dämmerung beſchoſſenen Hirſch nach ſtrömendem Nachtregen nur dadurch als angeſchweißt erkennen und ausmachen konnte, daſs mir das tief in die Nadeldecke eingewaſchene Schuſshaar einen Weidwundſchuſs querdurch nachwies.

Digitized by Google

beherzigenswert. Als Anhang ist dem Werke eine Uebersicht der Schonzeiten des Rothwildes in den deutschen Bundesstaaten, eine Sammlung von alphabetisch geordneten Weidmannsausdrücken und ein alphabetisches Verzeichnis beigegeben, die den Wert des Buches nur erhöhen. Ausstattung, Textbilder und Figuren lassen nichts zu wünschen übrig. Dem Buch gebürt ein hervorragender Platz in der modernen Jagdliteratur. Herzlichen Glückwunsch dem Autor.

Weidmannsraft am Tock, den 1. October 1899. H. R.

(Fortsetzung folgt im nächsten Hefte.)

Geschichte der österreichischen Land- und Forstwirtschaft und ihrer Industrien 1848 bis 1898. Von dieser großangelegten Festschrift, welche zur Feier des Regierungsjubiläums Sr. Majestät des Kaisers Franz Josef I. von einem unter dem Protectorate des gewesenen Ackerbauministers Michael Freiherr v. Kast stehenden Comité (Präsident Graf Johann Harrach, Vicepräsidenten Graf Adolf Dubsky und Apollinar Ritter v. Jaworski, Generalreferent Dr. Leo Ritter v. Herz) unter Mitwirkung von hervorragenden Gelehrten und Fachmännern publiciert wird, sind bis jetzt drei starke Bände, davon der erste in zwei Theilen, erschienen. Der erste Band umfasst auf 1028 Seiten Großoctav die Geschichte der Argrarverfassung (von Dr. Karl Grünberg, Dr. Walter Schiff, Dr. Hermann Ritter v. Schullern, Dr. Friedrich v. Nemethy und Dr. Moriz Ertl), die Geschichte der agrarischen Verwaltung von Dr. Leo Ritter v. Herz, die Entwickelung des Agrarcredites (von Dr. Albin Bráf, Dr. Ferdinand Schmid und Dr. Karl Adler), das land- und forstwirtschaftliche Verkehrswesen, Transportwege und Transportmittel (von Professor Alfred Birk und Professor Arthur Oelwein, dann das Marktwesen, landwirtschaftliche Börse- und Zollwesen), endlich die Besteuerung der Land- und Forstwirtschaft.

Der II. Band behandelt auf 820 Seiten in zwei Hauptabtheilungen 1. die Geschichte des landwirtschaftlichen Betriebes, 2. das landwirtschaftliche Veterinärwesen und die Viehversicherung. Aus der großen Anzahl von Mitarbeitern an diesem Theile seien genannt: Hofrath Wenzel Hecke (landwirtschaftlicher Betrieb), Professor Karl Fruwirth (landwirtschaftliche Pflanzenproduction), Dr. Theodor Ritter v. Weinzierl (Futterbau), Hofrath Edmund Mach (Weinbau), Major Gassebner (Pferdezucht), Hofrath Ferdinand Kaltenegger (Rindviehzucht), Reichsrathsabgeordneter Dr. Gustav Ritter v. Wiedersperg (Veterinärwesen), Ministerialrath Bernhard Speck (Viehversicherung).

Im III. Bande (635 Seiten) werden die landwirtschaftlichen Maschinen und Geräthe (von Professor J. Rezek), Wasserbau und Meliorationswesen im allgemeinen (von mehreren Autoren), landwirtschaftliches Meliorationswesen von Professor Adolf Friedrich, und die landwirtschaftlichen Industrien (Milchwirtschaft, Weinbereitung, Brauindustrie, Spiritusfabrication und Rübenzuckerfabrication) in ihrer Entwickelung und ihrem gegenwärtigen Bestande geschildert.

Digitized by Google

Der demnächst erscheinende IV. Band wird hauptsächlich dem Forstwesen, der Jagd und Fischerei, dann dem land- und forstwirtschaftlichen Unterrichtswesen gewidmet sein, und wird daher für forstliche Kreise ein besonderes Interesse bieten.

Das ganze Werk bietet eine bisher wohl einzig dastehende Darstellung der Geschichte der österreichischen Land- und Forstwirtschaft in allen ihren Zweigen und ist geeignet, ein ehrenvolles Zeugnis für unsere Thätigkeit auf diesem Gebiete abzulegen.

Das gesammte Werk kann durch die Verlagsbuchhandlung M. Perles, Wien, I. Seilergasse 4, um den Preis von fl. 40 bezogen werden, welcher Preis mit Rücksicht auf den großen Umfang und die vorzügliche illustrative Ausstattung desselben als ein relativ mäßiger bezeichnet werden kann.

Empfehlenswerte Werke über Landwirtschaft, Gartenbau und Forstwesen der Verlagsbuchhandlung Paul Parey.

Die genannte, auf dem Gebiete der land- und forstwirtschaftlichen Literatur sehr thätige Verlagsbuchhandlung hat einen Katalog ihrer neueren Publicationen auf diesem Gebiete erscheinen lassen, der in einem elegant ausgestatteten Buche von 160 Seiten, vorwiegend allerdings landwirtschaftliche, zum Theile aber auch Werke und Schriften über Forstwesen und Jagdkunde enthält. Zur besonderen Zierde gereichen diesem Kataloge die beigegebenen Porträts hervorragender Autoren, deren Werke in diesem Verlage erschienen sind. Die Verlagsbuchhandlung P. Parey (Berlin, SW., Hedemannstraße 10), versendet denselben auf Verlangen umsonst und portofrei und seien daher unsere Leser darauf aufmerksam gemacht.

Entgegnung auf die Erwiderung, betreffend „das europäische Oedland u. s. w.“, von Dr. Richard Grieb, im Hefte III/IV, Jahrgang 1899, S. 370 u. ff.

Der noch immer anonyme Herr Recensent R. J. hat es für nöthig gefunden, auf die Vertheidigung meiner Schrift (S. 225 des Jahrgangs 1899 dieser Zeitschrift) hin mich von neuem und diesmal mit noch schwererem Geschütz anzugreifen, so dass ich in die unangenehme Lage versetzt bin, mich wiederum wehren zu müssen.

Dass R. J. seine „gewonnene Anschauung“ über meine Definition von Oedland bei seiner ersten Kritik „unterdrückt“ hat, ist mir sehr unangenehm, da ich dadurch gezwungen bin, erst heute dagegen Stellung zu nehmen.

Wenn ich — nach der Ansicht R. J. — den Oedlandsbegriff „völlig falsch aufgefasst“ habe, so wäre ja meine ganze Arbeit, die darauf basiert, eine ebenso völlig zwecklose gewesen.

Den Begriff „Oedland“ habe ich durch Hinzufügen der Worte „bei überhaupt möglicher Cultur“ absichtlich enger gefasst, denn ich wollte eben „nicht culturfähige Gebiete“ nicht in den Kreis der Bearbeitung ziehen. Gewiss sind die gewaltigen Felsenmassen der Hochalpen, die Schnee- und Gletscherfelder, die Gebiete oberhalb der

Digitized by Google

Vegetationszone ꝛc. ödes Land, aber kein solches, welches ich eben nach meiner Erklärung bearbeiten wollte.

Ueber das vom Herrn Kritikus angeführte Beispiel eines Grundstückes, das mit Hafer statt Gerste bebaut und nach meiner Meinung Oedland sein soll, habe ich kein Wort zu verlieren.

Die Aufstellung einer Minimalgrenze des Ertrages für die Beurtheilung ob Oedland oder nicht, erklärt R. J. einfach für ein Unding. Darüber aber wie denn nun eigentlich dann irgend ein Stück Land als Oedland anzusprechen und — sagen wir beispielsweise behufs statistischer Aufnahme — zu bestimmen wäre, erhalten wir von ihm keine Auskunft. Ich meine, dass eine Behörde, wie ein Ministerium, denn doch von erfahrenen Fachmännern berathen und dass, bevor ein derartiger Erlass ins Land geht, dieser jedenfalls einer eingehenden Prüfung unterzogen wird.

Betreffs des Absatzes, in dem neuerdings von R. J. die Landwirtschaft als die vorzuziehende Art der Oedlandscultur in den Vordergrund gestellt wird, bemerke ich nur, wie schon oft betont, dass eine Umwandlung des Oedlandes in landwirtschaftliche Gründe als *erste* Cultur — mit Ausnahme der Moore der Ebene — in *fast* allen Fällen nicht möglich sein wird. Die forstliche Cultur wird *fast immer* vorausgehen, sehr häufig auch die bleibende Culturart *bilden müssen*. Soll ich darum von unbekannten Kritikern „einseitig" gescholten werden, weil ich der Aufforstung des Oedlandes das erste Wort rede? Uebrigens ist es jedenfalls volkswirtschaftlich richtiger, Ländereien, die eine ackerbautreibende Bevölkerung äußerst nothdürftig ernähren können, von staatswegen aufzukaufen und aufzuforsten, und in dem Kaufpreise des Oedlandes den betreffenden Bewohnern die Mittel zu bieten, sich unter günstigen Lebensbedingungen, natürlich im selben Staate, wieder anzusiedeln, als vergebens zu versuchen, die vorläufig wenigstens unmöglich gewordene landwirtschaftliche Cultur zu heben. Ob die von R. J. genannten Bestrebungen den gehofften Erfolg erzielen werden, muss jedenfalls erst abgewartet werden.

Meine Oedlandseintheilung passt dem Herrn Recensenten nicht, weil er z. B. nicht imstande ist — wie er selbst angibt — das Oedland in die von mir aufgestellten vier Kategorien einzureihen. Wenn er mit dem „Gebirgsödland außerhalb der Kalkberge schon gar nicht weiß wohin", so erlaube ich mir ihn höflichst darauf zu verweisen, dass z. B. die Hochplateaux der Sudeten („hohe Heide"), der Vogesen, Ardennen, viele sonstige kahle Kämme und Hänge in den Gebirgen ꝛc. Heide- und zum Theile auch Moorödland sind. Hiermit schließe ich auch meinerseits die Debatte.

Dr. Grieb.

Digitized by Google

Verschiedene Mittheilungen.

Wilhelm Freiherr v. Berg. Seit 45 Jahren ist Wilhelm Freiherr v. Berg eines der thätigsten, sowie verdienstvollsten Mitglieder des Reichsforstvereines und ein halbes Jahrhundert gehört derselbe dem forstlichen Berufe hervorragend wirkend an, weshalb der Reichsforstverein nur eine Dankespflicht, u. zw. freudig erfüllt, indem er Wilhelm Freiherrn v. Berg ein Erinnerungsblatt hiemit widmet.

Wilhelm Baron Berg wurde 1830 am 24. Februar zu Clausthal im Harzgebirge, welches zu dieser Zeit zum Königreiche Hannover gehörte, geboren. Sein Vater, geboren 1800, ein Sohn des Staatsministers v. Berg in Oldenburg, ist ebenfalls Forstmann gewesen, er hatte an der einstbestandenen Forstschule in Dreißigacker studiert, dann die Universität Göttingen besucht, und nachdem er einige forstliche Studienreisen gemacht, fand derselbe Aufnahme im königlichen hannoverischen Staatsdienste am Harz. Die Mutter, geboren 1804, stammte ebenfalls aus eines Forstmannes Hause, denn sie war die Tochter des k. hannoverischen Oberforstmeisters Freiherrn v. Hammerstein in Clausthal.

Im Jahre 1833 ist Baron Bergs Vater zum inspicierenden Forstmeister in Lauterberg am Harz ernannt worden und zählte die Familie damals fünf Kinder, zu denen sich noch weitere fünf mit der Zeit gesellten, so dass die große Familie dem Vater Baron Bergs wohl manche Sorge gemacht haben mag.

1844 kam Baron Berg auf das Gymnasium nach Clausthal und 1847 wurde derselbe in das damals sehr berühmte Graf Witzthum'sche Geschlechts-Gymnasium nach Dresden gesendet. Sein Vater war inzwischen (1846), einem Rufe der königl. sächsischen Regierung nachgebend, an die Spitze der land- und forstwirtschaftlichen Akademie Tharandt als Nachfolger Cottas getreten, infolge dessen die Eltern und alle Kinder sächsische Unterthanen wurden. Baron Bergs Vater, der ebenfalls, sowie sein Sohn Wilhelm, mit großer Liebe an dem ausübenden Dienst im Walde hieng, mag wohl hauptsächlich im Interesse seiner vielen Kinder zu diesem Entschlusse gekommen sein, da er letztere in der neuen Stellung leichter zu erziehen imstande war.

Zu Ostern 1849 vollendete Baron Berg die Gymnasialstudien, kam dann als Forstlehrling in das Tharandter Revier, woselbst er unter August Cottas Leitung in die Praxis eingeführt wurde, hierauf besuchte er die land- und forstwirtschaftliche Akademie Tharandt (1850 bis 1852), an welcher er zu Ostern 1852 der Abgangsprüfung sich

Digitized by Google

unterzog. Nachher sendete ihn sein Vater zu seinem Onkel Gustav, ein Bruder des Vaters, der in Nassenfuß und Wörl in Krain begütert war, behufs Erweiterung seiner praktischen Kenntnisse. Im Frühjahr 1853 trat dann Baron Berg in den österreichischen Staatsdienst, wurde nach Eisenerz in Obersteiermark, der damaligen k. k. Inneberger Hauptgewerkschaft, zur Dienstleistung bestimmt und dortselbst der Forsteinrichtung unter dem Forsttaxator Wondrak zugetheilt. Im Herbste 1853 legte Baron Berg die Staatsprüfung mit ausgezeichnetem Erfolge in Prag vor den Commissären: Oberforstmeister Seidel, Oberforstrath Smoler und Forstmeister Tschuppik, ab.

Von Eisenerz kam versetzungsweise Baron Berg im Herbste 1854 nach dem Salzkammergute und wurde wieder dem Forsteinrichtungsbureau unter Taxator Herrn Rayl der Salinendirection in Gmunden zugewiesen. Einem Briefe Baron Bergs aus damaliger Zeit, geschrieben anläßlich Vermessung und Taxation des Forstverwaltungsbezirkes Traunstein (1855), entnehmen wir folgende charakteristische Schilderung für Baron Bergs Freude am Berufe: „Glückliche Zeit! Montag zeitlich früh wird ausgerückt, Samstag Nachmittag heimgekehrt. Der ganze Proviant für eine Woche befindet sich im Rucksack. Nachtquartier in Alpenhütten und Holzstuben. Abends nach der Tagesarbeit geht's dem edlen Weidwerk nach, meistens aus Passion, das Wild zu beobachten, öfter auch mit Erfolg, wenn es erlaubt war, einen Reh- oder Gemsbock zu erlegen. Wie schmecken dann nach vollendetem Tagwerke die selbst zubereiteten Holzknechtknödeln gar so gut, und wie herrlich schläft es sich auf dem Heuboden!"

1856 gab Baron Berg einer Aufforderung seines Bruders Gustav, welch letzterer damals an der Spitze der Bergbauverwaltung in Steierdorf (Banat) stand, nach, und nahm die Stelle eines Forstcontrolors in Orawicza an, in welcher Gegend er jedoch längere Zeit mit dem Heimweh nach den schönen Alpenländern zu kämpfen hatte. Das Jahr darauf, nämlich 1857, wurde Baron Berg zum Forst- und Domänen-Verwalter in Neu-Moldava ernannt, einem 10.000 ha großen Forstbezirke. Von dort aus machte derselbe mit seinem Vater (1858) im Auftrage der russischen Regierung eine mehrmonatliche Reise nach Finnland, Lappland, durch Schweden zurück und erhielt später einen Antrag, als Oberforstrath in finnische Dienste zu treten, welchen er jedoch ablehnte. Nach Rückkehr von dieser Reise wurde Baron Berg in gleicher Eigenschaft nach Szaszka versetzt, woselbst er 25.000 ha Wälder, landwirtschaftliche Gründe, Schankregalien u. s. w. zu verwalten hatte. (1858 bis 1860.) In letztere Zeit fällt auch seine Verehelichung mit Georgine v. Blum (den 31. Mai 1860 in Hannover), seiner treuen edlen Lebensgefährtin bis heute.

Nachdem Bergs Bruder Gustav, der inzwischen von Steierdorf zur Generaldirection der Staatseisenbahn-Gesellschaft nach Wien versetzt war, die Gelegenheit ergriff, eine Esterházy'sche Herrschaft, u. zw. Ipoly-Pásztó im Comitat Hont und Neograd, bestehend aus 11.000 ha Wald und 4000 ha landwirtschaftliche Gründe, zu pachten, mußte sich Baron Berg nolens volens an diesem Geschäfte betheiligen, übersiedelte daher

Digitized by Google

1861 nach Vamos-Mikola, um die Verwaltung dieses bedeutenden Geschäftes zu übernehmen. Es begann für Baron Berg dort ein Leben voll harter Arbeit in dem land- und forstwirtschaftlichen Betriebe, denn nach durchgeführter Commassation wurden neue Meierhöfe errichtet, der Viehstand wesentlich vermehrt, die Waldungen aufgeschlossen u. s. w. Während dieser Zeit (1864) erhielt Berg neuerdings einen Ruf von der russischen Regierung, als Forstreferent ins Ministerium zu Warschau einzutreten, lehnte jedoch, da finanziell an das Pachtunternehmen gebunden, abermals ab, erklärte sich aber zu einer Expertise der Waldungen des Königreiches Polens bereit, bereiste dieselben im Jahre 1864, rieth in einem dem damaligen Gouverneur Polens überreichten umfassenden Gutachten von dem beabsichtigten Verkaufe der Staatswaldungen ab und wurde 1865 mit dem kaiserl. russischen St. Stanislaus-Orden II. Classe decoriert.

Nach Verkauf der Esterházy'schen Herrschaft Ipoly-Pásztó trat Baron Berg an die Spitze der Forstdirection, welche von der Actiengesellschaft für Forstindustrie in Waidhofen a. Y. errichtet werden sollte, und übersiedelte mit seiner Familie, die sich inzwischen um eine Tochter und zwei Söhne vermehrt hatte, nach Waidhofen a. d. Y. Hier musste Baron Berg große Aufgaben bewältigen, denn die Flösserei und Holztrift auf zwei reißenden Gebirgsbächen, welche einen fortwährenden Kampf mit den Wasserrechtsbesitzern verursachte, die Befriedigung zweier großer Dampfsägen mit 80.000 m³ Rohmaterial, der Brennholzhandel nach Wien mit 80.000 m³ Schwemmholz und die Genügung der Kohlnachfrage mit 20.000 m³ Kohlholz jährlich, die Aufforstung von 2000 ha alter sowie neuer Holzschläge innerhalb 5 Jahren, die Leitung von 60 Beamten nebst Hilfspersonale, circa 2000 Arbeiter, erforderten gewiss eine große Umsicht und Gesundheit. Doch öfter erklärte Baron Berg im Gespräche, dass die Zeit, welche er in Waidhofen a. Y. zugebracht, dank der Unterstützung durch ein ganz ausgezeichnetes Forstpersonal, die angenehmste seines Lebens war.

Gelegentlich der Thätigkeit im Forstbetriebe huldigte Baron Berg in freien Stunden gerne dem edlen Weidwerk. Birschstutzen und Rucksack waren dessen treuester Begleiter, aber nie entzog derselbe der Jagd zuliebe, trotz der großen Passion, auch nur eine Stunde der dienstlichen Thätigkeit.

Im Frühjahr 1874 ließ der bekannte Baron Moriz Hirsch, welcher in der europäischen Türkei circa 1500 km Eisenbahnen zu bauen hatte, Baron Berg fragen, ob er geneigt sei, die dortigen Wälder zu bereisen und ein forstliches Gutachten über einen Complex von 90.000 ha Wald abzugeben, welche Baron Hirsch von der türkischen Regierung zur Ausbeutung zugewiesen werden sollten. Baron Berg nahm dieses Anerbieten unter günstigen Bedingungen an, und bereiste in den Sommermonaten in Begleitung des jetzigen k. k. Forstmeisters Jarmulski einen großen Theil der Balkan- und Rhodope-Gebirge in Tracien, Macedonien und Rumelien. Während dieser Reise erhielt Baron Berg Nachricht vom Tode seines Vaters (24. Juni 1874) und von zwei seiner später geborenen Kinder zu Waidhofen a. Y., daher sich jeder-

Digitized by Google

mann denken kann, mit welchem Gefühl er seine Reise fortgesetzt haben mag. Baron Bergs Hauptquartier befand sich in Bellova, eine Tagesreise von Philippopel, wo ihm ein Ingenieur, ein Dolmetsch, Diener, Pferde, Zelte und einige Zapties zur Verfügung standen. Das Resultat der dreimonatlichen Reise war die Ausscheidung einer Waldfläche bei Bellova von 30 km im Geviert (90.000 ha), welche dem Baron Hirsch zur Ausnützung zugewiesen wurden. In Bellova erstand nun eine förmliche Colonie. Einige Wassersägen, Arbeitshäuser, Bringungsanstalten mussten errichtet werden. Der Betrieb wurde von einem Forstmeister und tüchtigen Hilfskräften mit dem Sitze in Bellova besorgt, während Baron Berg in Wien wohnte, aber eine alljährliche Inspectionsreise dahin unternahm. Das Geschäft war richtig organisiert, Bauhölzer und Schnittwaren fanden guten Absatz in Constantinopel, Smyrna, Piräus ꝛc. Daher konnte bereits im zweiten Jahre des Betriebes ein Reinertrag von 300.000 Francs ausgewiesen werden.

Als im Frühjahre 1876 Baron Berg diese Waldungen bereiste, machte sich eine gewisse Gährung sowohl unter der bulgarischen als türkischen Bevölkerung wahrnehmbar und kaum war Baron Berg abgereist, brach der türkisch-russische Krieg aus. Macedonische Räuber, welche während und nach dem Kriege die betreffenden Waldungen zu besuchen pflegten, hatten es auf Baron Berg abgesehen, glücklicherweise bekamen sie ihn nicht, nahmen aber eines schönen Tages im Jahre 1877 dessen Forstmeister Hermann Berges und den Dragoman Binder in der Colonie Bellova gefangen, schleppten sie hinaus ins Gebirge und erst nach Wochen gelang es, sie gegen ein Lösegeld von mehr als 1000 Goldlira zu befreien. Mit Baron Berg hätten die Räuber wahrscheinlich noch ein besseres Geschäft gemacht!

Nach dem Berliner Friedensschluss wurde die Provinz Rumelien dem neugegründeten Fürstenthum Bulgarien zugetheilt, worauf der Kampf um den Besitz der Waldungen von Belova losgieng, in dem die Bulgaren, welche die Rechte des Baron Hirsch nicht anerkannten, Sieger blieben.

Inzwischen hatte Baron Hirsch einen großen Grundbesitz in Ungarn und Galizien erworben, dessen Administration nun Baron Berg übernahm; doch sah er sich aus persönlichen Gründen veranlasst, diese Stellung nach Ablauf der zunächst übernommenen Verpflichtung wieder aufzugeben.

Sofort nach Austritt aus jenem Verbande, 1880, wurde Baron Berg von seinem Bruder Gustav und dessen Gesellschaftern aufgefordert, die Administration der für circa 1½ Millionen Gulden erworbenen Herrschaft Tolna (7000 ha, vorwiegend Landwirtschaft) in Ungarn zu übernehmen und die daselbst beabsichtigten Meliorationen, wie: neue Wirtschaftsgebäude, Bau einer Spiritusfabrik, einer Dampfmühle, Maststallungen, Feldeisenbahnen ꝛc. durchzuführen, eine Aufgabe, die Baron Bergs ganze Arbeitskraft in Anspruch nahm und dessen Uebersiedelung nach Tolna nothwendig machte. Diese Landwirtschaft stand auch im Tolnaer Comitate als eine Musterwirtschaft in Ansehen und wirkte bahnbrechend auf andere Güter ein. Im Jahre 1886 er-

Digitized by Google

ward jedoch Baron Richard Drasche die Herrschaft um circa 2 Millionen Gulden und nachdem Baron Berg das Anerbieten Draches, die Administration weiterzuführen, ausschlug, zog er sich nach Wien, um daselbst nicht zu ruhen, denn seit 1887 ist er an der fürstlich Esterházy-schen Gutspachtung Kapuvár, welche circa 10.000 ha Feld, Wiese und Wald an Fläche hält, betheiligt.

Vielfach war und ist Baron Berg auch schriftstellerisch in Fach- und anderen Blättern thätig, ebenso hielt derselbe wertvolle Vorträge in verschiedenen Forstvereinen.

Gewiss ein bewegtes und thatenreiches Leben, auf welches Baron Berg in seinem 70. Jahre nun mit Genugthuung zurückblicken kann, umsomehr, da er nicht nur als Fachmann Großes geleistet, sondern auch allen Fachgenossen, welche mit ihm in Berührung kamen, immer ein guter College ist, daher der Wunsch in der Fachwelt gewiss allseits Anklang finden wird, welcher lautet: Gott erhalte frisch und munter unseren Berg.

Ehrung. Am 18. März d. J. wurde dem fürsterzbischöflichen Generaldirector Albert Kleiber der ihm in Anerkennung seiner dem Erzstifte Olmütz geleisteten treuen Dienste verliehene päpstliche St. Gregor-Orden durch den Fürsterzbischof von Olmütz in der fürsterzbischöflichen Residenz zu Kremsier in besonders feierlicher Weise überreicht.

Der Fürsterzbischof hob in der Ansprache, welche er bei diesem Anlasse an den Gefeierten richtete, unter Hinweis auf die schwierige und verantwortliche Aufgabe, welche ihm in der Obsorge für die Verwaltung des großen, zum Olmützer Erzbisthum gehörigen Besitzes gestellt sei, besonders hervor, dass er hierin in dem Generaldirector einen verlässlichen und treuen Mitarbeiter gefunden habe, der die ihm anvertraute große und schwierige Aufgabe, die Administration dieser Güter zu heben und zu Ehren zu bringen, mit einem allgemein anerkannten Erfolge zur Durchführung bringe.

Internationaler Congress für Forstwirtschaft in Paris. Während der Dauer der Weltausstellung in Paris 1900 wird daselbst auch ein internationaler Congress für Forstwirtschaft, u. zw. in den Tagen vom 4. bis incl. 7. Juni 1900 stattfinden, an welchem auch auswärtige Fachmänner gegen Anmeldung beim Generalsecretär des Congresses *) und Erlag der Einschreibegebür von 20 Francs theilnehmen können.

Der Congress wird sich in drei Sectionen theilen, deren erste die Forstwirtschaft (Waldbau, Forsteinrichtung, Forstbenutzung, Forstgesetzgebung, forstliches Versuchswesen u. s. w.), die zweite den Einfluss des Waldes auf den Bodenschutz, Wasserabfluss, auf das Klima, dann die Wiederbewaldung öder Flächen, die forstliche Meteorologie ɔc., die dritte die Anwendung der allgemeinen Wissenschaften (Mathematik, Physik und Chemie, Naturwissenschaften) auf die Forstwirtschaft behandeln werden.

*) M. Charlemagne (E.-N.) conservateur des Eaux et Forêts en retraite, rue Faraday, 15 (les Ternes), à Paris.

Digitized by Google

Nach dem aufgestellten Programme werden nachstehende Gegenstände zur Verhandlung gelangen:

In der I. Section (Forstwirtschaft): 1. Behandlung von Tannenforsten und deren Ueberführung in Plenterwald in den Gebirgsforsten. 2. Physiologische und waldbauliche Einflüsse der Durchforstungen. 3. Nutzen der Bodenbearbeitung in den aufzuforstenden Schlägen (Pflugarbeit, Rodung mit oder ohne künstlicher Besamung). 4. Behandlung des Hochwaldes zur Hebung der Nutzholzproduction. 5. Die forstliche Production in verschiedenen Erdtheilen; Studien über die Ein- und Ausfuhrbewegung. 6. Internationales Forstgesetz; gesetzliche Vorschriften für Gebirgsterrains. 7. Ueber Acclimatisation von Exoten und deren Einführung in die Waldbestände. 8. Versuchsanstalten und Auskunftsstellen; deren Nutzen und Erfolge.

In der II. Section (Einfluss der Wälder in Hinblick auf die Erdoberfläche, Wasserverhältnisse und meteorologische Erscheinungen): 1. Forstliche Meteorologie. 2. Einfluss der Forste auf das Grundwasser in ebenen Gegenden. 3. Wildbachverbauung und Befestigung der Gelände. 4. Schutzarbeiten gegen Rutschungen und Maßregeln zur Abwehr der Beschädigung der tiefer gelegenen Besitzungen durch die aus der Gletscherregion kommenden Gewässer. 5. Verbesserung der Weiden und Obstgärten; Regelung des Weidebetriebes. 6. Schutz gegen Abschwemmung durch das Meer; Bewaldung der Dünen. 7. Werterhöhung von Oedland durch Aufforstung. 8. Schutzmaßregeln gegen Waldbrände.

In der III. Section (Anwendung der Grundwissenschaften auf den Waldbau): 1. Internationale Vereinbarung über die Abmaß und Cubierung der Nutzhölzer; geometrische Form der Baumstämme. 2. Vergleichung der Vortheile von Holz und Eisen in Bezug auf Härte, Festigkeit und Dauer. 3. Nutzbarmachung der Abfälle der Holzverwertung (Meiler mit langsamer Verbrennung, Destillation, Erzeugung von Alkohol, Papierstoff 2c.). 4. Forstbotanische Karten und Waldböden. 5. Verbesserung des forstlichen Transportwesens.

Wir hoffen über diese jedenfalls sehr interessanten Congressverhandlungen seinerzeit berichten zu können.

Wichtige Entscheidungen in Forst- und Jagdsachen.

168. E. d. V. G. H. vom 8./I. 1898, Z. 101, Budw. Nr. 11.306.

Zur Frage nach der jagdgesetzlichen Qualification der Eichhörnchen als jagdbares Wild, bezw. des durch selbe verursachten Schadens als Wildschaden.

Die Bezirkshauptmannschaft Gmunden hat mit dem Bescheid vom 23. September 1895, Z. 16.312, die von den Grundbesitzern in der Gemeinde Kirchham Mathias Stadlhuber und Genossen begehrte Amtshandlung wegen Vergütung des durch Eichhörnchen an den Lärchenbeständen ihrer Waldungen verursachten Schadens deshalb abgelehnt, weil die Eichhörnchen nicht in die Kategorie „Wild" gehören, die Jagdinhabung daher zur Vergütung des durch Eichhörnchen verursachten

Digitized by Google

Schadens als Wildschaden nicht verhalten werden kann. Im Recurswege hat dagegen die Statthalterei mit dem Erlasse vom 26. November 1895, Z. 17.619, die Bezirkshauptmannschaft unter Behebung ihres Bescheides angewiesen, über das Einschreiten des Mathias Stadlhuber und Genossen die Wildschadenserhebung und Schadenersatzverhandlung einzuleiten, „da das Eichhörnchen Forstschäden in erheblichem Umfange anzurichten vermag und nach der dermalen bestehenden Gesetzgebung das Eichhörnchen als ein Thier zu betrachten ist, dessen Erlegung nur dem Jagdinhaber zusteht.“ Die diese Entscheidung aus ihren Gründen bestätigende Entscheidung des Ackerbauministeriums vom 22. Juli 1896, Z. 15.645, bildet den Gegenstand der vorliegenden Beschwerde.

Der an die Bezirkshauptmannschaft ergangene Auftrag, über die Anzeige des Mathias Stadlhuber und Genossen die Erhebung und Verhandlung vorzunehmen, kann nur insoweit Gegenstand der Anfechtung vor dem Verwaltungsgerichtshofe sein, als zugleich der Endentscheidung vorgreifend, das Eichhörnchen als Wild und der von diesem Thiere verursachte Schaden als Wildschaden qualificiert wird. In dieser Richtung hat der Gerichtshof, ohne in die übrigen von der Beschwerde gegen die Qualification des Eichhörnchens als Wild geltend gemachten, der fachmännischen Beurtheilung unterliegenden Argumente einzugehen, zunächst die Lösung der strittigen Frage in der bestehenden Gesetzgebung zu suchen. Weder im Jagdpatente v. 28. Februar 1786, noch in den in dessen Ausführung, Abänderung und Ergänzung erschienenen späteren Vorschriften und Gesetzen findet sich eine Bestimmung, durch welche das Eichhörnchen als jagdbares Wild ausdrücklich bezeichnet wäre. Das offenbar einer nicht officiellen Gesetzessammlung entnommene Citat in der Gegenschrift der mitbetheiligten Partei, wornach in der mit dem Erlasse der niederösterreichischen Statthalterei vom 27. December 1852, Z. 45.482, im Landesgesetzblatte für Niederösterreich sub Nr. 473 erfolgten erneuerten Kundmachung der jagdpolizeilichen Vorschriften das Eichhörnchen ausdrücklich als jagdbares Thier bezeichnet wird, dessen Erlegung ausschließlich dem Jagdinhaber zusteht, beruht auf einem Irrthum, da die gedachte Kundmachung — wie die Einsicht in das bezogene Landesgesetzblatt zeigt — eine solche Bestimmung nicht enthält. Erst das Jagdgesetz für Oberösterreich vom 13. Juli 1895, L. G. Bl. Nr. 8 ex 1896, enthält specielle Bestimmungen in Betreff des Eichhörnchens. Dieses in Gemäßheit des Art. I. am 6. Juni 1896 in Wirksamkeit getretene Gesetz kann aber auf den vorliegenden, in erster und zweiter Instanz schon vor jenem Termine verhandelten und entschiedenen Fall keine Anwendung finden. Weil aber bis zum Erscheinen des österreichischen Jagdgesetzes vom 13. Juli 1895 auch eine gesetzliche Bestimmung, durch welche das Eichhörnchen von dem jagdbaren Wilde ausgeschlossen wäre, nicht bestanden hat, so konnte allerdings in einzelnen Ländern oder Gegenden, besonders dort, wo allenfalls eine Verwertung des Eichhörnchens stattfindet oder sonstige Gründe hiefür vorliegen, praeter legem dieses Thier als Wild behandelt werden, also dessen Fang, bezw. Erlegung dem Jagdberechtigten innerhalb seines Jagdgebietes ausschließlich vorbehalten sein, in welchem Falle derselbe auch die hieraus

Digitized by Google

fließende Consequenz, d. i. die Behandlung des durch Eichhörnchen an Culturen verursachten Schadens als Wildschaden tragen musste.

Offenbar von dieser Anschauung ist das Ackerbauministerium ausgegangen, als dasselbe im Recurszuge die Erhebung anordnete, ob in der Gemeinde Kirchham das Eichhörnchen bisher zu jenen Thieren gerechnet wurde und gerechnet wird, deren Fang und Erlegung ausschließlich den Jagdberechtigten vorbehalten ist.

Der hierüber von der herzoglich Cumberland'schen Jagdleitung abgegebenen verneinenden Aeußerung steht die bejahende Aeußerung der Gemeindevorstehung Kirchham entgegen. Diese letztere Ansicht findet ihre Stütze in dem den Administrativacten zuliegenden Berichte des oberösterreichischen Landesculturrathes vom 16. Juli 1890, worin das Eichhörnchen als ein der Erlegung und Occupation durch den Jagdberechtigten vorbehaltenes Wild bezeichnet und anlässlich der damals in Vorbereitung befindlichen Reform der Jagdvorschriften in Oberösterreich die Erlassung einer gesetzlichen Bestimmung befürwortet wurde, wornach jedermann — unter Vorbehalt des Eigenthumsrechtes des Jagdinhabers, ermächtigt werden sollte, innerhalb von 100 Schritten um seinen Garten die Eichhörnchen zu schießen oder zu fangen. Hiemit stimmt auch die am 8. September 1895 abgegebene fachmännische Aeußerung des k. k. forstbehördlichen Organes in Böcklabruck überein. Hingegen hat der oberösterreichische Schutzverein für Jagd und Fischerei in seiner Aeußerung vom 20. September 1895 allerdings der Meinung Ausdruck gegeben, dass eine Verpflichtung, den durch Eichhörnchen angerichteten Schaden zu ersetzen, nicht bestehe, hat aber dabei ausdrücklich zugegeben, dass in einzelnen Gegenden Oberösterreichs auch die Auffassung gehandhabt werde, wornach dem Jagdbesitzer das ausschließliche Occupationsrecht am Eichhörnchen zusteht. Wenn nun auch die herzogliche Jagdverwaltung in ihrer Aeußerung vom 19. März 1896, sowie in ihren Rechtsmittelschriften den Bestand einer solchen Uebung für den Umfang ihrer Jagdgebiete bestreitet, so vermochte sich der Verwaltungsgerichtshof dennoch nicht die Ueberzeugung darüber zu verschaffen, dass in diesen Jagdgebieten die einzig wirksame und — wie in der citierten Aeußerung zugegeben wird — allein in Betracht kommende Art der Erlegung von Eichhörnchen mittels Schusswaffen jedem Grund-, bezw. Waldbesitzer, sobald derselbe nur die Berechtigung zum Waffentragen besäße, freigestanden wäre.

Denn schon angesichts des Punktes 14 des damals in Geltung gestandenen Statthaltereierlasses vom 28. December 1852, L. G. Bl. Nr. 1 ex 1853, wornach jedermann, der „in einem fremden Jagdbezirke außer auf der Straße oder dem Fußsteige bei der Durchreise" mit einem Gewehr betreten wurde, straffällig war, muss es in höchstem Grade unglaubwürdig erscheinen, dass das herzogliche Jagdpersonale das Betreten der Jagdreviere mit Schusswaffen unter dem Vorwande des Eichhörnchenschießens geduldet, geschweige denn den einzelnen Grundbesitzern ausdrücklich gestattet hätte. Thatsächlich ist denn auch kein einziger concreter Fall einer solchen Gestattung im Administrativverfahren erwiesen worden, vielmehr ergibt sich aus der von der herzoglichen

Digitized by Google

Jagdleitung erstatteten Aeußerung vom 15. Juni 1895 das Gegentheil. Als nämlich die Gemeindevorstehung Kirchham mit ihrer an die Bezirkshauptmannschaft Gmunden gerichteten Eingabe ddto. 7. Juni 1895, um Abhilfe bat, gegen die durch eine übermäßige Vermehrung von Eichhörnchen verursachten Verwüstungen der den Gemeindemitgliedern gehörigen Wälder, und zu diesem Behufe die Bitte stellte, dass entweder die Gemeinde die Vertilgung der Eichhörnchen durch ihre Organe gestattet, oder die Jagdleitung hiezu verhalten werde, hat sich die herzogliche Jagdleitung in ihrer über diese Eingabe erstatteten Aeußerung darauf beschränkt, zu erwidern, dass die herzoglichen Jäger die Eichhörnchen nach Thunlichkeit vertilgen und infolge des Einschreitens der Gemeinde in diesem Sinne neuerliche Aufträge unter Zusicherung einer Vergütung (d. i. eines Schussgeldes) erhalten haben. Das erste Begehren der Gemeinde um Gestattung dieser Vertilgung durch Gemeindeorgane wird in dieser Aeußerung mit Stillschweigen übergangen und eine allfällige Berechtigung der einzelnen Grundbesitzer zum Schießen von Eichhörnchen in den zur herzoglichen Jagdbarkeit gehörigen Gemeindewaldungen wird darin mit keinem Worte erwähnt, obwohl ein solcher Hinweis so nahe gelegen wäre, dass er wohl nicht hätte unterbleiben können, wenn die Jagdleitung schon damals eine solche Berechtigung jedes Grundbesitzers als bestehend angesehen hätte. Hierdurch ist aber die Annahme gerechtfertigt, dass in den herzoglichen Jagdrevieren das Schießen von Eichhörnchen als die einzig wirksame Art des Erlegens derselben dem Jagdpersonale vorbehalten war, und eben daraus ergibt sich nach der im Eingange vorausgeschickten Erwägung die Verpflichtung des Jagdbesitzers zum Ersatze des durch diese Thiere verursachten Schadens. Die geringe Verwertbarkeit der erlegten Thiere oder die Behauptung, dass dieselben von der herzoglichen Jagdleitung überhaupt nicht verwertet werden, vermag diese Ersatzpflicht nicht auszuschließen, denn die letztere gründet sich nicht so sehr in dem dem Jagdbesitzer aus der Erlegung der Thiere erwachsenden Nutzen, als vielmehr in dem Umstande, dass die einzig wirksame Vertilgung der Eichhörnchen und die Abwehr der Schädigungen der Grundbesitzer diesen Kraft der Jagdberechtigung des Beschwerdeführers verwehrt und dem letzteren, bezw. dessen Jagdpersonale vorbehalten war.

169. E. d. V. G. H. vom 8./I. 1898, Z. 102, Budw. Nr. 11.307.

Prüfung der vom Grundbesitzer angewendeten Schutzmittel in Absicht auf die Beurtheilung seines Ersatzanspruches aus Wildschäden an Obstbäumen (Hasenfraß bei hoher Schneelage). (Steiermark.)

In dem Wildschadenersatzstreite des Franz Vanous gegen die Pächter der Föllinger Gemeindejagd, Peter Pölzer und Genossen, waren mit der mit dem Erlasse der Statthalterei vom 1. October 1895, Z. 26.905, bestätigten Entscheidung der Bezirkshauptmannschaft vom 11. Mai 1895, Z. 16.897, die Jagdpächter verpflichtet erkannt worden, dem Franz Vanous den durch Hasenfraß an Obstbäumen im Winter 1895 erlittenen Wildschaden im Betrage von fl. 111·50 zu ersetzen.

Digitized by Google

Mit der Entscheidung des Ackerbauministeriums vom 26. Juni 1896, Z. 13.771, wurde dagegen unter Behebung der unterinstanzlichen Entscheidungen Franz Vanous mit seinem Ersatzanspruche gänzlich abgewiesen, weil die von demselben angewendete Schutzvorkehrung weder ortsüblich, noch geeignet ist, unter normalen Verhältnissen Wildschäden hintanzuhalten, ein Ersatz des gegenständlichen Wildschadens daher nach § 4, Gesetz vom 24. September 1888, steierm. L. G. Bl. Nr. 40, nicht stattzufinden hat.

Dieser Entscheidung liegt folgender Thatbestand zugrunde: Bei der über die Wildschadenersatzklage des Franz Vanous am 4. Mai 1895 vorgenommenen commissionellen Erhebung wurde von dem beigezogenen Sachverständigen festgestellt, dass von den Obstbaumpflanzungen des Beschwerdeführers 154 Bäume durch Hasenfraß beschädigt, u. zw.: 121 bis zu einer Höhe von circa 80 cm über der Erde mit Stroh eingebundene Bäume über den Stroheinband oft bis zur Höhe von 140 bis 150 cm über der Erde total der Rinde beraubt, 15 mit einem gleichen Stroheinbande versehene Bäume, bei welchen der Stroheinband zerrissen war, unter demselben durch Abnagen von Hasen gleichfalls entrindet und 18 Bäume, bei welchen kein Stroheinband vorgefunden wurde, in gleicher Weise benagt waren. Während dieser Sachverständige sowohl in dem gelegenheitlich der Erhebung schriftlich, als auch in dem bei seiner Vernehmung am 17. Jänner 1896 protokollarisch abgegebenen Gutachten den vorgefundenen Stroheinband in der Höhe von 80 cm als ein ortsübliches und genügendes Schutzmittel bei normalem Winter bezeichnete, erklärten die über Anordnung des Ackerbauministeriums vom 28. Jänner 1896 vernommenen zwei Sachverständigen, dass ein Stroheinband in der Höhe von 80 cm als ein ortsübliches und vollkommen genügendes Schutzmittel selbst bei normalem Winter nicht angesehen werden könne, ein Stroheinband in der Höhe eines Meters aber ortsüblich und genügend sein würde. Auch der Centralausschuss der steiermärkischen Landwirtschafts-Gesellschaft sprach sich dahin aus, dass der Einband mit Stroh in der Höhe von 80 cm auch unter normalen Verhältnissen kaum imstande sein wird, den Baum vor Wildschaden zu schützen, weil bei einer Schneedecke von nur 30 bis 40 cm der unverbundene Theil des Baumes vom Hasen leicht erreicht und benagt werden kann.

Da durch die Erhebung constatiert wurde, dass die eingebundenen Bäume theils bis zur Höhe von 140 bis 150 cm, theils unter dem Stroheinbande nach Zerreißung desselben durch Hasenfraß der Rinde beraubt worden waren, so zeigt sich, dass auch durch einen von den Sachverständigen als unter normalen Verhältnissen genügendes Schutzmittel erkannten Stroheinband bis zur Höhe eines Meters der Wildschaden in diesem Falle nicht hintangehalten worden wäre. Das bei den besagten 136 Bäumen angewendete Schutzmittel war also nach dem Ausspruche der Sachverständigen ein ortsübliches und unter normalen Verhältnissen geeignet, die Beschädigung der Bäume durch Wild bis zur Höhe von 80 cm hintanzuhalten. Wenn nun 15 Bäume unter der Höhe von 80 cm von Hasen, nachdem sie den Stroheinband zerrissen

Digitized by Google

hatten, benagt wurden, so ist die Beschädigung der Bäume an dieser Stelle trotz des unter normalen Verhältnissen geeigneten Schutzmittels entstanden. Sowie aber die zu geringe Höhe des Stroheinbandes auf die Beschädigung der 15 Bäume unter dem Einbande ohne Einfluss war, so konnte sie auch auf die Beschädigung der 121 Bäume oberhalb der Höhe von einem Meter einen Einfluss nicht haben, weil ja die Bäume auch, wenn der Stroheinband die Höhe eines Meters erreicht hätte, noch 40 bis 50 cm ober dem Einbande benagt worden wären. Es kann daher nicht gesagt werden, dass die Beschädigung der besagten 136 Bäume eingetreten ist, weil der Beschwerdeführer ein unter normalen Verhältnissen geeignetes Schutzmittel nicht angewendet hat; sie ist vielmehr wegen der ungewöhnlich hohen Schneelage, als wegen nicht normaler Verhältnisse eingetreten, und kann deshalb dem Beschwerdeführer der Ersatz des an diesen Bäumen erlittenen Wildschadens aus dem Grunde des § 4 cit. Ges. nicht abgesprochen werden.

Dagegen hat der Beschwerdeführer im Administrativverfahren nicht nachzuweisen vermocht, dass an den 18 Bäumen, welche bei der Erhebung ohne Einband vorgefunden wurden, ein Strohband oder ein sonstiges ortsübliches, geeignetes Schutzmittel überhaupt angebracht worden sei. Bezüglich dieser Bäume erscheint daher die Bedingung, von welcher das Gesetz den Anspruch des Grundbesitzers auf Ersatz des Wildschadens an Obstbäumen abhängig macht, nicht erfüllt, und war die Abweisung des Ersatzanspruches des Beschwerdeführers hinsichtlich dieser 18 Bäume gesetzlich gerechtfertigt, weshalb die Beschwerde in diesem Punkte als unbegründet abgewiesen, hinsichtlich der mit einem Stroheinbande geschützten 136 Bäume aber die angehobene Entscheidung aufgehoben werden musste.

170. E. d. V. G. H. vom 8./I. 1898, Z. 90, Budw. Nr. 11.308.

Wenn der Besitzstand von Parcellen streitig ist, durch welche die Verbindung in jagdlicher Beziehung hergestellt werden soll, können die Administrativbehörden nicht auf Zuweisung des angeblich verbundenen für sich 100 Joch nicht umfassenden Complexes zum Eigenjagdgebiete erkennen, sondern es muss jener Partei, welche die Eigenjagd beansprucht, überlassen werden, das behauptete Eigenthum oder den behaupteten Besitz im Rechtswege zu erstreiten, um im Falle des Obsiegens den Zuspruch der Eigenjagd neuerlich zu begehren.

171. E. d. V. G. H. vom 4./II. 1898, Z. 604, Budw. ex Nr. 11.383.

Zur Frage nach dem Uebergange der den Mitbesitzern eines zur Eigenjagd berechtigten Grundcomplexes zugestandenen, bezüglich ihrer Antheile einem von ihnen durch Vergleich abgetretenen Jagdberechtigung an den Besitznachfolger des letzteren unter Ausschluss der ersteren von der gemeinschaftlichen Ausübung des Jagdrechtes.

Zur Brunnebenalpe gehört die Stegmühlrealität Parcelle Nr. 177/1 Alpe per 287 Joch 333 Quadratklafter, welche dermalen im Eigenthume des Philipp Ritter v. Haas sich befindet, außerdem bilden die Parcellen Nr. 177/5, 500 und 500/2, zusammen 240 Joch 742 Quadratklafter,

Digitized by Google

welche dem Philipp Ritter v. Haas und den Beschwerdeführern gemeinschaftlich eigenthümlich sind, einen Theil der Brunnebenalpe, und handelt es sich eben rücksichtlich der zuletzt genannten Parcellen um die in letzter Instanz vom Ackerbauministerium getroffene Entscheidung, dass dem Ansuchen der Beschwerdeführer um Anerkennung der gemeinschaftlichen Ausübung des Jagdrechtes auf diesen Parcellen nicht Folge gegeben wurde, insolange dieselben nicht durch ein Erkenntnis der competenten Behörde nachweisen, dass dem Philipp Ritter v. Haas als Besitznachfolger der Radmeistercommunität zu Vordernberg rücksichtlich der Stegmühlrealität das Jagdrecht auf diesen Parcellen nicht zusteht.

Die Ausübung des Jagdrechtes auf einem zur Eigenjagd berechtigten Grunde steht zunächst allerdings der Gesammtheit der Eigenthümer dieses Grundes zu. Allein diese Ausübung des Rechtes kann ohne Zweifel von den Eigenthümern an dritte Personen durch rechtsgiltige Acte abgetreten werden. Dies ist aber vorliegenden Falles bezüglich der fünf Antheile, deren Besitzer die heutigen Beschwerdeführer sind, thatsächlich geschehen. Mit dem von der competenten Behörde unterm 7. Juli 1862, Z. 1157 ex 1861, genehmigten Vergleiche zwischen der Radmeistercommunität als Eigenthümerin der Stegmühlrealität und den anderen Mitbesitzern der Brunnebenalpe wurden nämlich die Holznutzungs- und Weiderechte auf dieser Alpe reguliert und haben laut Artikel IX des Vertrages die Berechtigten zu Gunsten der Communität auf das Jagdrecht innerhalb der genannten Alpe, insoweit ihnen dasselbe überhaupt zusteht, verzichtet, und hat die Communität diesen Verzicht angenommen. Dieser Act, welcher vor der politischen Behörde und unter deren Autorität geschlossen wurde, und welchem die Kraft eines gerichtlichen Vergleiches zukommt, musste der Entscheidung der Behörde im vorliegenden Streite zugrunde gelegt werden, und es kann sich nur noch um die Frage der Auslegung desselben handeln.

In dieser Beziehung stehen die Beschwerdeführer, wie im Administrativverfahren, so auch in der Beschwerde auf dem Standpunkt, dass dieser Verzicht nur zu Gunsten der Radmeistercommunität erfolgt ist, und daher nicht auf den Rechtsnachfolger derselben, den dermaligen Besitzer der Stegmühlrealität, übergegangen ist, während das Ackerbauministerium der Rechtsanschauung ist, dass für eine solche Einschränkung der Verzichtleistung im Vergleiche kein Anhaltspunkt zu finden ist, und eine solche hatte ausdrücklich stipuliert werden müssen, da die auf Grund des kaiserl. Patentes vom 5. Juli 1853, R. G. Bl. Nr. 130, durchgeführte Servitutenregulierung und Ablösung keineswegs bloß persönliche, sondern dingliche Rechte zum Gegenstande hatte, und daher die diesfalls stipulierten Rechte und Pflichten auf jeden Nachfolger im Besitze übergehen. Der Verwaltungsgerichtshof musste dieser Anschauung umsomehr beipflichten, als die Servitut des Jagdrechtes gemäß der §§ 474 und 477, bürgerl. Gesetzb., an sich zu den Grunddienstbarkeiten gehört und es daher den Beschwerdeführern gemäß § 479 zustünde, vorerst den behaupteten Charakter dieser Servitut als einer bloß persönlichen zu erweisen.

Digitized by Google

172. E. d. V. G. H. vom 4./II. 1898, Z. 263, Budw. ex Nr. 11.385.

Ein Bezirksausschuss ist zur Ausfertigung, bezw. Intimierung des vor einem Schiedsgerichte über Ersatzansprüche aus Wildschäden geschöpften Urtheiles nicht competent. (Böhmen.)

173. E. d. V. G. H. vom 12./III. 1898, Z. 1354, Budw. ex Nr. 11.512.

Die Vereinigung der im Allein- und im gemeinschaftlichen Eigenthume mehrerer Rechtssubjecte stehenden Grundcomplexe in ein denselben zustehendes Eigenjagdgebiet ist gesetzlich nicht zulässig.

174. E. d. V. G. H. vom 2./IV. 1898, Z. 1753, Budw. ex Nr. 11.584.

Die Unterlassung der Zuziehung und Anhörung des Unternehmers einer Brettsäge und Imprägnierungsanstalt über, durch einen Einspruch gegen die Gefahrenclasseeinreihung der Arbeiter-Unfallversicherungsanstalt erforderlich gewordene, behördliche Erhebungen begründet einen wesentlichen Mangel des Verfahrens.

Mit zwei Classificationsbescheiden vom 31. December 1894 hat die Arbeiter-Unfallversicherungsanstalt in Wien den Betrieb „Imprägnierungsanstalt" der beschwerdeführenden Firma in Angern bei Ybbs in Gefahrenclasse VI, Percent 25, und den Betrieb „Brettsäge" derselben Firma als gemischten Betrieb, bestehend aus „Brettsäge mit Dampfkraft und Brettsäge mit Wasserkraft ohne Verwendung von Kreissägen" in Gefahrenclasse XI, Percent 76, eingereiht. Ueber Einspruch der beschwerdeführenden Firma hat die niederösterreichische Statthalterei nach Einholung der Aeußerung des k. k. Gewerbeoberinspectors in Wiener-Neustadt mit der Entscheidung vom 24. Juli 1896, Z. 67.788, die beiden Bescheide der Arbeiter-Unfallversicherungsanstalt behoben und derselben die neuerliche Classification aufgetragen mit der Begründung, dass der Betrieb den Erhebungen zufolge sich als ein einheitlicher, aus den Betriebstheilen „Brettsäge mit Dampfkraft" und „Imprägnierungsanstalt" bestehender gemischter Betrieb darstellt. Diese Entscheidung wurde über Recurs der beschwerdeführenden Firma mit der vorliegend, lediglich wegen mangelhaften Verfahrens, angefochtenen Entscheidung bestätigt.

Die Beschwerde geht von der Annahme aus, als wären mit der Entscheidung der Statthalterei die Einwendungen der Firma gegen die von der Arbeiter-Unfallversicherungsanstalt vorgenommene Gefahrenclassification der Betriebe „Imprägnierungsanstalt" und „Sägewerk" unberücksichtigt geblieben, und diese Classification aufrecht erhalten worden. Dies ist aber nach dem vorangeschickten Sachverhalte nicht der Fall. Es wurde hinsichtlich der Classification keinerlei meritorische Entscheidung getroffen, vielmehr bloß deren Grundlage als unrichtig erkannt und die neue Classification auf der mit der Statthaltereientscheidung vorgeschriebenen Grundlage der Anstalt aufgetragen. Um die Frage der Classification handelt es sich dermalen noch nicht.

Insoferne aber seitens der Verwaltungsbehörden mit der Aufhebung der

Digitized by Google

Classificationsbescheide der Arbeiter-Unfallversicherungsanstalt unter Vorschreibung einer neuen Grundlage auf die Aeußerung des k. k. Gewerbeoberinspectors hin vorgegangen wird, hat der Verwaltungsgerichtshof erwogen, dass die nothwendige Voraussetzung für die Annahme eines einheitlichen gemischten Betriebes der beschwerdeführenden Firma die Feststellung des Thatbestandes ist. Diese erfolgte aber im Administrativverfahren lediglich durch eine Einholung einer Aeußerung des Gewerbeoberinspectors in Wiener-Neustadt, welche, soviel aus den Acten zu ersehen, der beschwerdeführenden Firma gar nicht mitgetheilt worden ist. Ja es erhellt nicht einmal, dass die Aeußerung auf Grund einer in Gegenwart eines Vertreters der beschwerdeführenden Firma gepflogenen Erhebung abgegeben worden wäre. Nun ist es zwar richtig, dass § 18, Unfallvers.-Ges., die politische Landesbehörde lediglich anweist, über den Einspruch des Betriebsunternehmers die Arbeiter-Unfallversicherungsanstalt einzuvernehmen, und die etwa sonst erforderlichen Erhebungen zu pflegen, ohne eine Vorschrift über die Art der Vornahme dieser Erhebungen aufzustellen. Erachtet aber die Behörde die Vornahme von Erhebungen für erforderlich und findet eine solche statt, dann gehört es zu den wesentlichen Formen des Administrativverfahrens, dass in dem Falle, als die Partei den von der Behörde angenommenen Thatbestand als unrichtig bezeichnet, solche Erhebungen unter Zuziehung und Hörung der Parteien an Ort und Stelle vorgenommen werden; denn die Parteien sind an der richtigen Constatierung des Thatbestandes wesentlich interessiert. Da nun in dem vorliegendem Falle die Firma in der Zuschrift an das magistratische Bezirksamt für den ersten Bezirk vom 6. Juli 1896 und im Ministerialrecurse das Vorhandensein der für die Annahme eines einheitlichen, gemischten Betriebes erforderlichen Thatumstände bestritt, so konnte die einseitige Darstellung des Gewerbeoberinspectors keine genügende Unterlage für die Entscheidung bilden, und wären Erhebungen an Ort und Stelle unter Beiziehung und Anhörung der Parteien vorzunehmen gewesen. In deren Unterlassung hat der Verwaltungsgerichtshof die Verletzung einer wesentlichen Form des Administrativverfahrens erblickt.

175. E. d. V. G. H. vom 20./IV. 1898, Z. 2120, Budw. ex Nr. 11.632.

1. Der gesetzlich geforderte Zusammenhang von Grundstücken in Absicht auf die Constituierung eines Eigenjagdgebietes kann durch die Benützung einer Wegestrecke ihrer Länge nach nicht hergestellt werden. — 2. Die Handhabung der jagdgesetzlichen Vorschriften fällt in die ausschließliche Competenz der autonomen Behörden ohne Rücksicht auf eine behauptete Ersitzung des Eigenjagdrechtes. (Böhmen.)

176. E. d. V. G. H. vom 18./V. 1898, Z. 2599, Budw. ex Nr. 11.732.

Voraussetzungen für die Löschung einer rechtskräftig vorgeschriebenen Erwerbsteuer. (Vom Sägebetriebe.)

Die Beschwerdeführer wenden gegen die angefochtene Entscheidung, mit welcher die Löschung der rechtskräftig vorgeschriebenen Erwerbsteuer

Digitized by Google

von mehreren Sägebetrieben verweigert wurde, ein, dass diese Sägebetriebe, welche land-, bezw. forstwirtschaftliche Industrien sind, und welche sich auf die Erzeugung roher Producte und deren Veräußerung beschränken, gemäß § 2, a, Erwerbsteuerpatent, der Gewerbesteuer nicht unterliegen, wobei der Umstand, dass die Erwerbsteuer thatsächlich rechtskräftig vorgeschrieben wurde, mit Rücksicht auf die erfolgte Zurücklegung der Erwerbsteuerscheine nicht maßgebend sei.

Der Verwaltungsgerichtshof hat die Beschwerde nicht als gesetzlich gegründet erkannt: Aus den Administrativacten geht hervor, und es wird auch in der Beschwerde zugegeben, dass für die in Rede stehenden Sägebetriebe die Erwerbsteuer rechtskräftig in Vorschreibung steht, und dass diese Betriebe bisher nicht eingestellt wurden. Es geht weiters aus den Acten hervor, dass den Beschwerdeführern zum Betriebe dieser Sägen Gewerbescheine ausgestellt wurden, und dass diese Gewerbescheine bisher noch nicht gelöscht worden sind. Mit den Gewerbescheinen haben die Sägebesitzer aber die Berechtigung erlangt, den Sägebetrieb gewerbsmäßig auszuüben, und daher nicht bloß die in den eigenen Wäldern gewonnenen Hölzer, sondern auch Hölzer anderer Waldbesitzer zu verschneiden. In der rechtskräftigen Erwerbsteuervorschreibung ist aber der Ausspruch der Finanzverwaltung über die Erwerbsteuerpflicht und die sich daraus ergebende Zahlungspflicht der Unternehmer gelegen; es ist somit die Steuerpflicht, welche mit dem Betriebe des Unternehmens begründet erscheint, durch einen Verwaltungsact festgestellt, welcher nicht für jede einzelne Steuerrate zu erneuern ist, sondern für jede einzelne Steuerrate nach der Dauer des umgeänderten Betriebes bis zu einer gesetzlich zulässigen Rücklegung des Erwerbscheines seine Kraft behält. Nachdem der ungeänderte Betrieb der Sägewerke durch die in den Acten liegenden Berichte der betreffenden Gemeindevorstehungen constatiert erscheint und auch in der Beschwerde zugegeben wird, nachdem ferner die Beschwerdeführer die Gewerbescheine noch nicht zurückgelegt, und daher noch immer die Berechtigung haben, auch Hölzer aus fremden Waldungen zu verarbeiten, lag für die Steuerbehörde kein Anlass vor, sich in eine Prüfung der Frage einzulassen, ob die Voraussetzung des § 2, a, Erwerbsteuerpatent, vorhanden und demgemäß die in Rede stehenden Sägebetriebe von der Erwerbsteuer zu befreien seien. Die Steuerbehörde hat vielmehr über das Gesuch um Löschung der Erwerbsteuer für die Zukunft nur zu prüfen, ob beide im § 15, Central-Hofcomm.-Decr. vom 14. Jänner 1813 festgestellten Bedingungen, nämlich die Zurücklegung des Steuerscheines und die Einstellung oder doch wenigstens eine derartige Aenderung des Betriebes zutreffen, dass der zur Zeit der Einbringung des Löschungsgesuches thatsächlich vorhandene Betrieb von jenem wesentlich verschieden sei, auf Grund dessen seinerzeit die Vorschreibung der rechtskräftig gewordenen Erwerbsteuer erfolgt ist. Nachdem diese letztere Bedingung erwiesener- und zugestandenermaßen nicht eingetreten ist, konnte in der Verweigerung der Erwerbsteuerlöschung eine Gesetzwidrigkeit nicht erkannt werden.

Digitized by Google

Reichsforstvereins-Angelegenheiten.

Bericht über die, Samstag den 27. Jänner 1900, 6 Uhr abends, in den Räumen der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft zu Wien abgehaltene Jahresversammlung des Oesterreichischen Reichsforstvereines.

Se. Excellenz der Herr Präsident Dr. Anton Freiherr v. Banhans als Vorsitzender begrüßt die Versammlung und erklärt dieselbe für eröffnet.

Vereinsgeschäftsleiter Hofconcipist Leeber bringt sodann nachstehenden Rechenschaftsbericht zur Verlesung:

„Rechenschaftsbericht über das Jahr 1899.

Hochgeehrte Herren!

Wie wir Ihnen im Vorjahre an dieser Stelle mittheilten, trat unser Verein mit einem Stande von 620 Mitgliedern (darunter 8 Ehrenmitgliedern) ins Jahr 1899. Im Laufe des Jahres erfolgten 36 Neueintritte; dagegen entriss der Tod dem Vereine zehn Mitglieder, ausgetreten sind im Laufe des Jahres 15 Mitglieder, 7 haben ihren Austritt mit Ende 1899 zur Anzeige gebracht und 15 Mitglieder mussten wegen Nichtzahlung des Jahresbeitrages (u. zw. des 1898er) aus der Mitgliederliste gestrichen werden. Es überwog daher der Abfall den Zugang um 11 Mitglieder, da jedoch zu Ende 1899 und anfangs 1900 15 Neueintritte stattfanden, so ergibt sich trotzdem eine Zunahme von 4 Mitgliedern und ist der Stand des Vereines dermalen mit 624 Mitgliedern, darunter 8 Ehrenmitgliedern, zu verzeichnen.

Die Namen der verstorbenen Mitglieder sind:

Privatier Ludwig Böhm,
Forstamtsleiter Albert Dania,
k. k. Forstverwalter Franz Eckert,
Oberförster Albert Grimm,
Sägewerksbesitzer Josef Hammer,
Oberverwalter Johann Heny,
Carl Fürst von und zu Liechtenstein,
k. k. Ministerialrath Christian Lippert,
Forstmeister Wilhelm Nussbaumer,
Forstverwalter Hugo Schwab.

Digitized by Google

Der Verein verlor an den Genannten getreue und meist langjährige Mitglieder; insbesondere betrauert derselbe den Hingang seines langjährigen und eifrigen Directoriumsmitgliedes, des Herrn k. k. Ministerialrathes Christian Lippert. In dankbarer Erinnerung wird der Reichsforstverein ihm und den anderen genannten Dahingeschiedenen ein ehrendes Andenken bewahren."

Die Versammlung gibt über Ersuchen Sr. Excellenz des Herrn Vorsitzenden ihrer Theilnahme an dem Hinscheiden der genannten Herren durch Erhebung von den Sitzen Ausdruck.

Der Herr Geschäftsleiter setzt die Verlesung des Berichtes fort:

„Was die Thätigkeit unseres Vereines im abgelaufenen Jahre betrifft, so ist diesbezüglich in erster Linie unser, gemeinsam mit dem Kärntner Forstvereine veranstalteter Vereinsausflug in Kärnten zu erwähnen. Trotz der seitens der Mitglieder des Reichsforstvereines nicht eben zahlreichen Theilnahme verlief derselbe dennoch in vollständig gelungener und würdiger Weise, was einerseits der erwähnten Theilnahme des Kärntnerischen Forstvereines, anderseits dem weiten Entgegenkommen und der freundlichen Aufnahme seitens der Besitzer, schließlich aber — und dies ganz besonders — der unermüdlichen und überaus eifrigen Thätigkeit unserer Herren Localgeschäftsleiter zu danken war. Es erübrigt uns, auch an dieser Stelle dem Kärntnerischen Forstvereine und seinen Functionären, weiters dem hohen k. k. Ackerbauministerium, dem Herrn Carl Auer Ritter v. Welsbach als Besitzer von Treibach, und der Graf Henckel v. Donnersmarck'schen Direction, sowie unseren Localgeschäftsleitern, den Herren Forstrath Hiltl, Oberforstcommissär Wenedikter, Forstverwalter Storf und insbesondere Forstinspector Eugen Brabek nochmals den Dank des Vereines auszusprechen.

Unsere Bibliothek erfuhr durch die seitens unseres Directionsmitgliedes, des Herrn Regierungsrathes Carl Petrascheck erfolgte Widmung der Bände I bis XXXIII unserer Vereinszeitschrift aus dem Nachlasse des Herrn Generaldomäneninspectors und Forstakademiedirectors Josef Wessely eine sehr wertvolle Bereicherung, da durch diese Widmung es möglich wurde, ein vollständiges Exemplar unserer Vereinszeitschrift, das bisher nicht vorhanden war, zusammenzustellen. Wir erfüllen eine angenehme Pflicht, wenn wir Herrn Regierungsrath Petrascheck an dieser Stelle unseren wärmsten Dank für diese Widmung zum Ausdrucke bringen.

Eine besondere Thätigkeit entwickelte der Oesterreichische Reichsforstverein in der Frage der Besteuerung von Sägewerken, indem derselbe in dieser Angelegenheit an die Sägewerksbesitzer um Bekanntgabe diesbezüglicher Daten herangetreten ist und diese Daten zu einer umfangreichen Eingabe an das hohe Finanzministerium verarbeitet hat, in welcher Eingabe für die im Gesetze begründete, in der Praxis aber oftmals nicht zuerkannte Steuerbefreiung der zum forstlichen Eigenbetriebe gehörigen Sägewerke eingetreten wird. Eine endgiltige Erledigung dieser Angelegenheit ist noch nicht erflossen.

An dem im abgelaufenen Jahre stattgefundenen Oesterreichischen Forstcongresse hat der Reichsforstverein durch Entsendung von sechs

Digitized by Google

Delegierten Antheil genommen, welche mehrfach in die Verhandlungen einzugreifen Gelegenheit hatten. Die Angelegenheit der Erbauung eines land- und forstwirtschaftlichen Vereinshauses hat sich dadurch verzögert, dass der fragliche Bau erst im November 1899 in Angriff genommen werden konnte; eine bestimmte Zusage seitens des bauführenden Vereines, der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft, ist zwar auf unser gestelltes Anbot noch nicht erflossen, doch ist zu hoffen, dass die uns bisher von der genannten Gesellschaft gewährte Gastfreundschaft auch in Zukunft — wenn auch gegen eine jährliche pecuniäre Beitragsleistung unsererseits — erhalten bleibe.

Der Verein zur Verbreitung landwirtschaftlicher Kenntnisse hat dem Reichsforstvereine den Betrag von 50 fl. zugewendet, welcher Betrag zu dem, für die Excursion nach Elsass-Lothringen zu widmenden Reise-Stipendium in der in Aussicht genommenen Höhe von 250 fl. Verwendung finden wird. Dem genannten Vereine sei auch an dieser Stelle für seine Widmung bestens gedankt.

Bezüglich der Frage, ob die Einführung des Aichzwanges für Messkluppen opportun sei, hat der Oesterreichische Reichsforstverein über Einladung des hohen Finanzministeriums ein ausführliches Gutachten ausgearbeitet, in welchem gegen die Einführung des Aichzwanges Stellung genommen wird.

Das k. k. Arbeitsstatistische Amt in Wien ist an den Reichsforstverein mit der Einladung herangetreten, bei der Beschaffung von, vom genannten Amte benöthigten arbeitsstatistischen Daten auf forstlichem Gebiete helfend thätig zu sein. Ein vom Vereinsdirectorium eingesetzter Sonderausschuss beschäftigt sich mit dieser Frage.

In der schon im Vorjahre aufgerollten Titelfrage hat der Reichsforstverein durch Verfassung von Petitionen an die beiden hohen Häuser des österreichischen Reichsrathes zu Gunsten der Absolventen der k. k. Hochschule für Bodencultur Stellung genommen. In letzter Zeit ist durch die in Deutschland erfolgte Schaffung des Doctor-Ingenieurtitels ein Umschwung in dieser Angelegenheit eingetreten, indem auch die technisch-akademischen Kreise den Doctortitel nunmehr in den Vordergrund stellen. Dieser geänderten Sachlage ist durch eine neue Petition Rechnung getragen worden.

Für den für das Jahr 1900 in Aussicht genommenen österreichischen Forstcongress hat der Reichsforstverein seine thätige Mitwirkung durch die Anmeldung eines Themas (Steuerbefreiungen und Erleichterungen für Wohlfahrtswälder) bereits zu erkennen gegeben.

Bedeutende Arbeit verursachte zum Schluss des abgelaufenen Jahres auch schon die Vorbereitung unserer im Jahre 1900 abzuhaltenden Excursion nach Baden, Württemberg und Elsass-Lothringen. Die zahlreichen Anmeldungen hierzu lassen schon jetzt eine rege Betheiligung der forstlichen Kreise als gewiss erscheinen; wollen wir hoffen, dass dieser Vereinsausflug sich würdig den ähnlichen weitergreifenden Unternehmungen des Vereines anschließen und diesem neue Ehre bringen, neue Freunde erwerben und die bisherigen nur zu noch engerem Anschlusse veranlassen möge.

Digitized by Google

Wir bitten, diesen unseren Bericht genehmigend zur Kenntnis nehmen zu wollen.

Wien, am 27. Jänner 1900.

Das Directorium des Oesterr. Reichsforstvereines."

Der Rechenschaftsbericht wird ohne Einrede zur Kenntnis genommen.

Herr Eisler bringt sodann nachstehenden Cassabericht zur Verlesung:

„Mit Ende 1897 war ein Cassastand von 561 fl. 23 kr. und mit Rücksicht auf die Schuld an die Druckerei Vernay per 96 fl. 87 kr. ein Vermögensstand von 464 fl. 36 kr. verblieben.

Die Einnahmen im Jahre 1898 betrugen . .	3781 fl.	76 kr.
die Ausgaben	3881 „	62 „
Es ergibt sich demnach für das Jahr 1898 ein Gebarungsausfall von	99 fl.	86 kr.
und unter Zurechnung des vom Jahre 1897 übernommenen Cassastandes von	561 „	23 „
ein Cassastand mit Ende 1898 von	461 fl.	37 kr.

Der Vermögensstand ist, da die Schuld an die Druckerei Vernay nunmehr zur Gänze getilgt erscheint, mit dem Cassastand gleich und hat sohin im Jahre 1898 eine Verminderung von 2 fl. 99 kr. erfahren.

Die Rechnung wurde geprüft, mit den Beilagen verglichen und in allen Theilen in Ordnung befunden. Gleichzeitig wurde eine Scontrierung der Casse nach dem gegenwärtigen Stande vorgenommen. Die vollständig im Laufenden geführte Rechnung weist einen Cassastand von 1217 K 48 h aus. Wie der vorgewiesene Conto-Auszug Nr. 21 erweist, erliegen hievon 1184 K 73 h in der Postsparcasse, während 32 K 75 h sich bar in der Verwahrung des Rechnungslegers befinden und von diesem vorgewiesen wurden.

Der in Verwaltung des Vereines befindliche Grabner-Gedächtnisfonds zeigte Ende 1897 einen Stand von 3722 fl. 89 kr. An Zinsen pro 1898 sind zugewachsen 141 fl. 14 kr., erhoben und in der 1898er Rechnung verbucht wurden 140 fl. Nach Abzug von 3 kr. Spesen stellt sich demnach der Stand mit Ende 1898 auf 3724 fl. Das bezügliche Sparcassebuch wurde vom Rechnungsleger vorgewiesen und in Richtigkeit befunden.

Es wird demnach die Ertheilung des Absolutoriums für die Rechnungslegung pro 1898 beantragt.

Wien, am 26. Jänner 1900.

H. Bretschneider. Joh. Eisler."

Der Cassabericht wird zur Kenntnis genommen und das beantragte Absolutorium einstimmig ertheilt.

Dem nunmehr von der Geschäftsleitung zur Kenntnis gebrachten Geldvoranschlag pro 1900 wird ebenfalls einstimmige Annahme zutheil.

Digitized by Google

Geldrechnung vom Jahre 1898.

	fl.	kr.	fl.	kr.
Aus dem Jahre 1897 verbliebener Cassestand			561	23
Restschuld an die Druckerei Bernay			96	87
Verblieb thatsächl. Vermögensstand aus dem Jahre 1897			464	36
Einnahmen.				
I. Vereinsgebarung.				
A. Mitgliederbeiträge: 1. ältere . . . fl. 110 45				
2. laufende . . . „ 2152·20				
3. im voraus bezahlte . „ 56·—	2318	65		
B. Zinsen vom Vereinsvermögen	21	70		
C. Verschiedene Empfänge	185	.		
D. Durchlaufende Empfänge	17	50		
E. Empfänge für die Ausstellung	989	66	3532	51
II. Vereinszeitschrift.				
A. Commissionshandel	172	25		
B. Inserate	32	.		
C. Vergütung für Clichébenützung	45	.	249	25
Gesammteinnahmen			3781	76
Ausgaben.				
I. Vereinsgebarung.				
A. Secretariatspauschale	360	.		
B. Kanzleikosten	111	24		
C. Verschiedene Auslagen	243	24		
D. Auslagen für die Ausstellung	989	66	1704	14
II. Vereinszeitschrift.				
A. Redactionspauschale	400	.		
B. Schriftstellerhonorare	452	.		
C. Verschiedene Auslagen	.	85		
D. Druck- 2c. Kosten	1249	10		
E. Clichéskosten	75	53	2177	48
Gesammtausgaben			3881	62
Es ergibt sich daher für das Jahr 1898 ein Gebarungsausfall von			99	86
und unter Zurechnung des vom Jahre 1897 verbliebenen Cassestandes von			561	23
ein Cassestand, zugleich Vermögensstand, mit Ende 1898 von			461	37

Der Vermögensstand erfuhr demnach im Jahre 1898 eine Verminderung von 2 fl. 99 kr.; die Schuld an die Druckerei ist zur Gänze beglichen.

Wien, am 24. Jänner 1900. **Carl Leeder.**

Geprüft und richtig befunden:

H. Breitschneider. **Joh. Eissler.**

Digitized by Google

Geldvoranschlag pro 1900.

Einnahmen:

I. Vereinsgebarung:	Mitgliederbeiträge	K	5500.—
	Interessen vom Vereinsvermögen	„	20.—
	Verschiedenes	„	30.—
	Zus. . .	K	5550.—
II. Zeitschrift:	Inserate	K	100.—
	Commissionshandel	„	330.—
	für ältere Hefte	„	20.—
	Zus. . .	K	450.—
	Gesammteinnahmen .	K	**6000.—**

Ausgaben:

I. Vereinsgebarung:	Secretariatskostenpauschale	K	720.—
	Kanzleikosten	„	400.—
	Verschiedenes	„	380.—
	Zus. . .	K	1500.—
II. Zeitschrift:	Redactionspauschale	K	800.—
	Mitarbeiterhonorare	„	900.—
	Druck- 2c. Auslagen	„	2400.—
	Verschiedenes	„	400.—
	Zus. . .	K	4500.—
	Gesammtausgaben . .	K	**6000.—**

Bezüglich der nunmehr zur Beschlussfassung gelangenden Verwendung der Zinsen des Grabner-Gedächtnisfonds macht Geschäftsleiter Leeder auf den Beschluss des Directoriums vom 29. October 1898 aufmerksam, welcher diese Zinsen zur Bildung eines Reisestipendiums für die Excursion nach Elsass-Lothringen bestimmt hat. Die Jahresversammlung ertheilt diesem Beschlusse des Directoriums ihre einhellige Zustimmung.

Se. Excellenz der Herr Vorsitzende ersucht die Herren Bretschneider und Hampel bei der nunmehr erfolgenden Wahl des Präsidiums und des Directoriums als Wahlprüfer des Amtes zu walten und unterbricht für die Dauer der Einsammlung und Sichtung der Stimmzettel die Sitzung.

Nach Wiedereröffnung derselben verkündet Herr Forstrath Hampel nachfolgendes Wahlergebnis.

„Es erscheinen gewählt die Herren:

Als Präsident: Se. Excellenz Freiherr Dr. Anton v. Banhans, als Erster Präsident-Stellvertreter: Ministerialrath Ludwig Dimitz, als Zweiter Präsident-Stellvertreter: Wilhelm Freiherr v. Berg, als Directorialmitglieder: Forstdirector Hermann Bretschneider in Wien, Adjunct der k. k. forstlichen Versuchsanstalt Dr. Adolf Cieslar in Mariabrunn, Holzindustrieller Johann Eissler in Wien, Hofrath Prof. Adolf Ritter v. Guttenberg in Wien, Forstrath Eugen Guzmann in Czernowitz, Forstrath Ludwig Hampel in Wien, Forstrath Arthur Heidler in Wien, Forstrath Carl Hiltl, Güterdirector in

Digitized by Google

Treibach, Oberforstrath Friedrich Horny in Wien, Centralgüterdirector Leopold Hufnagl in Wlaschim, Generaldirector Albert Kleiber in Kremsier, Hofrath Julius Krutter in Salzburg, Oberforstrath Theodor Micklitz in Wien, Oberforstrath Rudolf Nekola in Gmunden, Regierungsrath Karl Petraschek in Wien, Hofrath Christian Pichler Ritter v. Tennenberg in Wien, Güterdirector Ludwig Prasch in Waidhofen a. d. Ybbs, Oberforstrath Hermann Reuß in Mährisch-Weißkirchen, Oberforstrath Alfred Rosenberg in Lemberg, Oberforstrath Anton Rossipal in Wien, Forstrath Georg Schmidt, Oberforstmeister in Leoben, Forstrath Rudolf Sperlbauer in Wien, Hofsecretär und Leiter des Oberstjägermeisteramtes Friedrich Daublebsky Freiherr v. Sterneck zu Ehrenstein in Wien, Forstrath Carl Strzemcha in Teschen, Oberforstrath Julius Walter in Wien, Forstrath Prof. Ferdinand Wang in Wien, Oberforstmeister Jos. E. Weinelt in Wien, Forstrath Julius Wiehl in Olmütz, Forstrath Anton Wiltsch in Görz, Oberforstrath Eduard Zigelbauer in Wien."

Anträge aus dem Mitgliederkreise liegen keine vor und wird daher die Versammlung nach einigen, von Herrn Forstrath Hampel Sr. Excellenz dem Herrn Vorsitzenden gewidmeten warmen Dankesworten und nach der Erwiderung desselben geschlossen.

Protokoll der Directorialsitzung vom 16. December 1899.

Anwesende: Se. Excellenz der Herr Präsident Dr. Anton Freiherr von Banhans als Vorsitzender.

Die Herren Directorialmitglieder: Baron Berg, Bretschneider, Dr. Cieslar, Eissler, von Guttenberg, Hampel, Horny, Kleiber, von Pichler, Walter und Weinelt.

Vereinsgeschäftsleiter: Leeder.

Entschuldigt: Die Herren Directorialmitglieder: Hufnagl, Prasch, Rossipal, Baron Sterneck, Strzemcha und Wang.

Das Protokoll der letzten Directorialsitzung wird verlesen und genehmigt.

Im Einlaufe befindet sich eine Zuschrift des k. k. Arbeitsstatistischen Amtes, in welchem dasselbe um periodische Bekanntgabe von Daten bezüglich der Lage des Arbeitsmarktes in der Forstwirtschaft, der Veränderungen in den Lohnverhältnissen und bezüglich anderer, die forstlichen Arbeitgeber und Arbeitnehmer berührenden Verhältnisse, ersucht. Herr Forstrath Hampel beantragt, zur eingehenden Berathung der Angelegenheit einen dreigliederigen Sonderausschuss zu wählen, welcher der nächsten Directorialsitzung Vorschläge zu erstatten hätte, in welcher Art und Weise dem Wunsche des k. k. Arbeitsstatistischen Amtes Rechnung getragen werden könnte. Nachdem die Herren Eissler, Ritter von Guttenberg und Weinelt zu dem Gegenstande gesprochen und über Antrag des Herrn Dr. Cieslar die Anzahl der in den Sonderausschuss zu wählenden Herren von drei auf vier erhöht wurde, wird der Antrag Hampel angenommen und in den Sonderausschuss die Herren Hofrath Dimitz, Oberforstrath Rossipal, Forstrath Hampel und Eissler gewählt.

Weiters befindet sich im Einlaufe eine Zuschrift des Durchführungs-

Digitized by Google

comités der österreichischen Forstcongresse, worin dasselbe die Einberufung des 1900er Congresses für den Monat März in Aussicht stellt und ersucht, das Referat über das angemeldete Thema bis längstens 31. Jänner 1900 unter Namhaftmachung des Referenten in 200 Exemplaren einzusenden. Der bereits gewählte Referent, Herr Forstrath Hampel, wird mit der Ausarbeitung des Referates betraut.

Geschäftsleiter Leeder bringt den Entwurf der Tagesordnung der für den 27. Jänner 1900 in Aussicht genommenen Jahresversammlung zur Verlesung, welcher angenommen wird. Zur Erstattung eines Wahlvorschlages wird ein Sonderausschuss eingesetzt und in denselben die Herren Dimitz, v. Guttenberg und Weinelt berufen.

Geschäftsleiter Leeder bringt weiters zur Kenntnis, dass sich bis jetzt zur Excursion nach Elsass-Lothringen 54 Theilnehmer gemeldet haben und verliest die Namen derselben.

Die Herren Baron Berg, v. Guttenberg und Kleiber besprechen den Zeitpunkt der Excursion und wird beschlossen, dieselbe zwischen dem 19. und 26. Mai 1900 abzuhalten. Ein die Excursion vorbereitendes Comité wird sodann durch die Wahl der Herren Baron Berg, v. Guttenberg und Hampel gebildet.

Da manche Theilnehmer der Excursion die Reise nach Paris fortsetzen werden, wird über Antrag des Herrn Hofrathes v. Guttenberg beschlossen, an das österreichische Generalcommissariat der Pariser Ausstellung mit dem Ansuchen heranzutreten, jenen in allen Dingen an die Hand zu gehen und alle Wege zu ebnen.

Herr Centraldirector Hufnagl hat schriftlich die Anregung gegeben, anlässlich der von der Regierung in Aussicht genommenen Erleichterungen im Grundbuchsverfahren, als welche auch die Erweiterung des Kreises jener Organe, deren Planelaboraten die Eignung als Grundlage bücherlicher Parcellentheilungen zukommen soll, ins Auge gefasst ist, Schritte zu thun, dass bei dieser Gelegenheit Rücksicht auf die geprüften Forstwirte genommen wird. Diese Anregung des Herrn Centraldirectors Hufnagl wird freudig begrüßt und der genannte Herr — nachdem die Herren v. Guttenberg, Bretschneider, Hampel, Weinelt, Horny, Walter, v. Pichler, sowie Se. Excellenz der Herr Vorsitzende zum Gegenstand gesprochen — mit der Ausarbeitung von Petitionen im angeregten Sinne betraut, welche an die Regierung und an die beiden Häuser des Reichsrathes gerichtet werden sollen.

Die Aufnahme einiger neuer Mitglieder wird genehmigt.

Herr Hofrath v. Guttenberg berichtet über den gegenwärtigen Stand der Titelfrage der Absolventen der k. k. Hochschule für Bodencultur. Mit Rücksicht auf die Veränderungen, welche sich durch die Einführung des Doctor-Ingenieurtitels in Deutschland in dieser Frage ergeben haben, wird nach weiterer Besprechung der Angelegenheit durch Herrn Oberforstmeister Weinelt beschlossen, den zum Studium dieser Frage eingesetzten Sonderausschuss mit der Ausarbeitung einer neuen Petition, welche den geänderten, den Doctortitel in den Vordergrund stellenden Verhältnissen Rechnung trägt, zu betrauen.

Berg. Leeder.

Digitized by Google

Protokoll der Directorialsitzung vom 27. Jänner 1900.
Anwesende: Der Erste Herr Präsident-Stellvertreter Hofrath Ludwig Dimitz als Vorsitzender.

Die Herren Directorialmitglieder: Baron Berg, Bretschneider, Dr. Cieslar, Eissler, v. Guttenberg, Hampel, Horny, Hufnagl, v. Pichler, Reuß, Rossipal, Schmidt, Baron Sterneck, Walter, Wang und Weinelt.

Vereinsgeschäftsleiter: Leeder.

Entschuldigt: Se. Excellenz der Herr Präsident Dr. Anton Freiherr v. Banhans und die Herren Directorialmitglieder Böhmerle, Kleiber und Strzemcha.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolles der letzten Directorialsitzung legt der von dieser Sitzung zur Zusammenstellung eines Wahlvorschlages eingesetzte Sonderausschuss einen solchen Vorschlag vor, der allseitige Zustimmung findet.

Herr Eissler berichtet über die in der letzten Sitzung ausführlich besprochene Anfrage des k. k. Arbeitsstatistischen Amtes und wird beschlossen, dass der zur Verfolgung dieser Angelegenheit eingesetzte Sonderausschuss bis auf Weiteres bestehen bleibe, und von Herrn Eissler, welcher ersucht wird, die Sache im Auge zu behalten, gegebenenfalls zur Berathung und Beschlussfassung einberufen werden solle.

Herr Centraldirector Hufnagl bringt die von ihm ausgearbeitete Petition an das Abgeordnetenhaus in Angelegenheit der Gesetzesvorlage über Erleichterungen im Grundbuchsverkehre zur Verlesung, welche vollständige Zustimmung findet. Der Herr Vorsitzende spricht Herrn Hufnagl für seine Bemühung den Dank aus.

Nach Aufnahme einiger neuer Mitglieder wird die Sitzung geschlossen.

Dimitz. Leeder.

Protokoll der Directorialsitzung vom 24. Februar 1900.
Anwesende: Se. Excellenz der Herr Präsident Dr. Anton Freiherr v. Banhans als Vorsitzender.

Die Herren Directorialmitglieder: Bretschneider, Cieslar, Eissler, v. Guttenberg, Hampel, v. Pichler, Rossipal, Sperlbauer, Strzemcha, Wang, Weinelt und Ziglbauer.

Vereinsgeschäftsleiter: Leeder.

Entschuldigt: Die Herren Directorialmitglieder: Baron Berg, Dimitz, Heidler, Guzmann, Hufnagl, Kleiber, Krutter, Micklitz, Nekola, Reuß, Baron Sterneck, Walter, Wiehl und Wiltsch.

Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und genehmigt.

Herr Forstrath Hampel hat schriftlich den Antrag eingebracht, es möge mit Rücksicht darauf, dass der Zweite Präsident-Stellvertreter des Oesterreichischen Reichsforstvereines, Herr Wilhelm Freiherr v. Berg, am 24. Februar 1900 sein 70. Lebensjahr vollendet:

1. der Reichsforstverein bei diesem Anlasse sein altes und sehr verdienstvolles Mitglied mittels einer Glückwunschadresse begrüßen; und

2. das Directorium beschließen, der nächsten Jahresversammlung die Ernennung des Herrn Baron Berg zum Ehrenmitgliede vorzuschlagen.

Dieser Antrag findet lebhafteste Zustimmung und einhellige Annahme.

Digitized by Google

Seitens der Geschäftsleitung erfolgt die Mittheilung, dass die neu gewählten Directorialmitglieder die auf sie gefallene Wahl angenommen haben, was mit Befriedigung zur Kenntnis genommen wird.

Weiters berichtet die Geschäftsleitung über den Stand der Vorarbeiten zur heurigen Excursion.

Mit Rücksicht auf die große Zahl der Anmeldungen wird über Antrag des Herrn Hofrathes v. Guttenberg beschlossen, die Theilnahme an der Excursion bloß auf Vereinsmitglieder zu beschränken.

Herr Hofrath v. Guttenberg berichtet weiters, dass sich gelegentlich der im heurigen Ausflugsausschusse gepflogenen Besprechungen der Gedanke geltend gemacht habe, an die Stelle der jeweils neu anzuschaffenden Abzeichen für Excursionstheilnehmer ein bleibendes Vereinsabzeichen zu setzen. Dieser Gedanke findet allseitige Zustimmung und wird der zur Vorbereitung der Excursion bestehende Sonderausschuss damit betraut, in dieser Richtung das Nöthige zu veranlassen.

Herr Forstrath Hampel bringt den Schlusssatz des Referates zur Verlesung, welches er über das vom Reichsforstvereine zum heurigen Forstcongresse angemeldete Thema verfasst hat. Nach einigen Erläuterungen, welche Herr Hofrath v. Guttenberg zu dem Gegenstande gegeben und nachdem noch die Herren Weinelt, v. Pichler und Rossipal dazu gesprochen, findet die im Referate beantragte Resolution mit einem von dem letzten Herrn Redner in Antrag gebrachten Zusatze vollständige Zustimmung.

Herr Forstrath Hampel bringt im Auftrage des Herrn Baron Berg einen von letzterem verfassten Entwurf eines Schreibens zur Verlesung, welches bezwecken soll, die mit ihren Jahresbeiträgen noch rückständigen Mitglieder zur Zahlung zu bewegen. Nach einigen Aufklärungen der Geschäftsleitung wird die gegenwärtig eingeführte Art der Einhebung rückständiger Beiträge (mittels Postnachnahme) gutgeheißen, und weiters die in einigen Punkten wünschenswerte Abänderung des Berg'schen Mahnschreiben-Entwurfes einem Sonderausschusse übertragen, in welchen die Herren Baron Berg und Hampel berufen werden.

Herr Eisler berichtet über den Stand der zufolge der Anregung des k. k. Arbeitsstatistischen Amtes in Angriff genommenen Arbeiten; es wird demnach nächstens die Einberufung einer Sitzung des diesbezüglich bestehenden Ausschusses unter Zuziehung eines Vertreters des k. k. Arbeitsstatistischen Amtes erfolgen.

Weiters regt Herr Eisler die Umwandlung des, das Capital der Grabnerstiftung darstellenden Sparcassebuches in Renten an, welche Anregung Zustimmung findet.

Schließlich findet die Neuaufnahme von sieben Mitgliedern die Genehmigung des Directoriums.

Dimitz. Leeder.

An jene Herren Mitglieder des Oesterreichischen Reichsforstvereines, welche mit den Jahresbeiträgen im Rückstande sind.

Wenn von einem Vereine mit vollem Rechte vorausgesetzt und so er verlangt werden kann, dass er die Interessen des Faches wahrnehme, so müssen ihm seitens seiner Mitglieder die Mittel an die Hand

Digitized by Google

gegeben werden, die nothwendigen Ausgaben für Publicationen und anderweitige Spesen bestreiten zu können.

Wie jedoch unsere Geschäftsleitung anzeigt, befindet sich eine namhafte Anzahl der Herren Mitglieder mit den Vereinsbeiträgen im Rückstande, daher die Sorge entsteht, ob das, gestützt auf die Mitgliedsbeiträge aufgestellte Präliminare eingehalten werden kann.

Wir ersuchen daher im Interesse des Vereines und somit auch des Faches, jene Herren Mitglieder, welche mit den Jahresbeiträgen rückständig sind, dieselben sicher noch im Laufe dieses Monates zu begleichen.

Wien, den 1. April 1900.

Das Directorium
des Oesterreichischen Reichsforstvereines.

Programm

für die Excursion des Oesterreichischen Reichsforstvereines in den Schwarzwald und nach Elsass-Lothringen.

vom 20. bis 27. Mai 1900.

20. Mai (Sonntag). Eintreffen der Excursionstheilnehmer in Freudenstadt in Württemberg in den Nachmittagsstunden. Nach erfolgter Einquartierung im Gasthof „zur Post" Ausflug in den unmittelbar bei Freudenstadt gelegenen städtischen Walddistrict „Palmenwald". Uebernachten in Freudenstadt.

21. Mai. Excursion in den württembergischen Schwarzwald unter Führung des Herrn Oberforstrathes Dr. Graner. Aufbruch 7 Uhr früh zu Wagen in die Reviere Baiersbrunn und Reichenbach (Murgthal) bis Schönegrund, dann Fußtour bis auf die Höhe des Districtes Dobelwald (Erfrischung) und durch den District Ailwald nach Kloster-Reichenbach; von da Rückfahrt nach Freudenstadt. Uebernachten daselbst.

22. Mai. Excursion in den badischen Schwarzwald unter Führung des Herrn Oberforstrathes Professor Siefert. Aufbruch 7 Uhr früh. Wagenfahrt durch den Stadtwald von Freudenstadt nach Zwieselberg; dann Fußtour durch den Kirchenwald von Rippoldsau und die großherzoglich badischen Domänenwaldungen daselbst. Mittagessen in Rippoldsau um 3 Uhr 30 Minuten, dann Besprechung über die beiden ersten Excursionstage. Uebernachten in Rippoldsau.

23. Mai. 8 Uhr Morgens Wagenfahrt durch das Wolfthal nach Wolfach; von hier 10 Uhr 20 Minuten Bahnfahrt durch das Kinzigthal nach Straßburg. Ankunft daselbst 1 Uhr 16 Minuten mittags. Einquartierung der Theilnehmer in den Gasthäusern. Um 3 Uhr 30 Minuten Zusammenkunft auf dem Bahnhofsplatz zur gemeinsamen Besichtigung der Stadt. Abends gesellige Zusammenkunft.

24., 25. und 26. Mai. Ausflüge in die Forste von Elsass-Lothringen (Vogesen) unter Führung des Herrn Landforstmeisters Günther Freiherrn v. Berg, und zwar:

Digitized by Google

24. Mai. Abfahrt von Straßburg mit der Eisenbahn 7 Uhr früh nach Bitsch (Lothringen). Fahrzeit 2 Stunden. Von dort mit Wagen in den Wald. Besichtigung ausgedehnter natürlicher Eichenverjüngungen auf Vogesensandstein der Oberförsterei Bitsch-Süd. Fußtour etwa 5 Stunden. Unterwegs einfaches Frühstück aus der Hand. Rückkehr nach Straßburg etwa um 6 Uhr. Um 8 Uhr Zusammenkunft in der „Germania".

25. Mai. Abfahrt mit der Eisenbahn gegen 8 Uhr früh nach Schirmeck (Vogesen). Fahrzeit eine Stunde. Mit der Waldeisenbahn in die Staatswaldungen der Oberförsterei Schirmeck (Weißtanne). Besichtigung der Anlage der Waldbahn und des Betriebes derselben. Frühstück im Walde. Rückfahrt mit der Waldbahn nach Schirmeck. Rückkehr mit der Bahn nach Straßburg bald nach 6 Uhr. Um 7 Uhr 30 Min. Zusammenkunft in der „Orangerie".

26. Mai. Abfahrt mit der Eisenbahn gegen 7 Uhr früh bis zur Station Dossenheim. (Fahrzeit 1 Stunde 15 Min.) Von dort mit Wagen in den Wald zur Besichtigung umfangreicher Hagel- und Sturmbeschädigungen aus dem Jahre 1896 in Laub- und Nadelholzbeständen der Oberförsterei Buchsweiler und Lützelstein-Süd. Fußtour etwa 2 Stunden. Mittagessen in Oberhof. Gegen Abend mit Wagen nach Zabern und von dort mit der Eisenbahn nach Straßburg zurück. Ankunft daselbst gegen 9 Uhr abends.

27. Mai (Sonntag). Vormittags 8 Uhr, Versammlung im kleinen Saale der „Aubette". Besprechung der Wahrnehmungen auf den Ausflügen. Nachmittags kann die Weiterreise nach Paris oder eine Rheinfahrt angetreten werden, worüber die Vereinbarung der dafür sich meldenden Theilnehmer noch nachträglich erfolgen wird.

Die Hinfahrt bis Freudenstadt (an der Bahnstrecke Stuttgart—Hausach gelegen), sowie die Heim- oder Weiterfahrt von Straßburg bleibt dem Ermessen und der Fürsorge der einzelnen Theilnehmer überlassen.

Für die Reise von Wien aus empfiehlt sich zur Fahrt nach Freudenstadt als nächste die Route über Salzburg, München, Augsburg, Ulm und Stuttgart. Directe Eilzugsverbindung (soferne keine Aenderungen im Fahrplane eintreten!) ab Wien um 7 Uhr 45 Min. früh und 8 Uhr 25 Min. abends. (Linz ab 11 Uhr 47 Min. vorm., bezw. 11 Uhr 55 Min. nachts, Salzburg ab 3 Uhr 16 Min. nachm., bezw. 3 Uhr 25 Min. nachts, München ab 7 Uhr 50 Min. abends, bezw. 7 Uhr 30 Min. früh, Ulm ab 10 Uhr 57 Min. nachts, bezw. 10 Uhr 25 Min. vorm., Stuttgart an 12 Uhr 55 Min. nachts, bezw. 12 Uhr 22 Min. mittags); ferner mittels Orient-Expresszugs ab Wien 8 Uhr 35 Min. früh, an Stuttgart 8 Uhr 56 Min. abends.

Bezüglich der Fahrpreise wird auf das seinerzeit ausgegebene Circulare vom 27. November 1899 verwiesen.

Bei den Excursionen im Walde werden die Herren Theilnehmer ersucht, im Forstmannskleide zu erscheinen und empfiehlt sich eine mittelstarke Beschuhung (mittlerer Bergschuh) mit Gamaschen oder Strümpfen.

Digitized by Google

Personal-Nachrichten.

Ausgezeichnet: Carl Fürst Auersperg, k. u. k. wirkl. geh. Rath, Vicepräsident des Herrenhauses, Großgrundbesitzer in Goldegg, durch Verleihung des Ordens vom goldenen Vließe; Johann Weiler, k. k. Oberforstcommissär, durch Verleihung des Titels eines k. k. Forstrathes mit Nachsicht der Taxen; Ferdinand Wilhelm, Oberförster, zugetheilt der Forstverwaltung in Vareš, Bosnien, durch Verleihung des goldenen Verdienstkreuzes mit der Krone; Mathias Müller, k. u. k. Hofjäger in Mühlleiten, durch Verleihung des silbernen Verdienstkreuzes mit der Krone; Josef Friedrich, k. k. Oberforstrath und Director der forstlichen Versuchsanstalt in Mariabrunn, mit dem kais. ruff. St. Stanislaus-Orden II. Cl.; Dr. Adolf Cieslar, k. k. Adjunct der forstlichen Versuchsanstalt, mit dem kais. russ. St. Annen-Orden III. Cl.; Carl Fürst Auersperg, k. u. k. wirkl. geh. Rath ꝛc., Präsident der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft in Wien, und Hugo H. Hitschmann, Herausgeber der „Wiener Landwirtschaftlichen Zeitung", „Oesterreichischen Forst- und Jagd-Zeitung" u. s. w., durch die Ernennung zu Ehrenmitgliedern des Vereines für Güterbeamte seitens der Vollversammlung dieses Vereines.

Ernannt: Josef Ullmann, k. k. Domänendirector der Güter des Bukowinaer griechisch-orientalischen Religionfonds in Czernowitz, zum k. k. Hofrathe und Güterdirector bei dieser Direction; August Böhm, k. k. Forstrath bei der Direction der Güter des Bukowinaer griechisch-orientalischen Religionsfonds in Czernowitz, zum k. k. Oberforstrathe. Zu k. k. Forstassistenten: die k. k. Forsteleven: Maximilian Kautsch und Michael Sochacki; Anton Holzmüller, Bauingenieur der k. k. Forst- und Domänendirection Lemberg, zum Oberbauingenieur.

Zu k. k. Oberforstcommissären: Die k. k. Forstinspectionscommissäre I. Cl. Franz Lutz, Julius Syrutschek, Napoleon Perini, Carl Offer und Georg Strele; zu k. k. Forstinspectionscommissären I. Cl.: die k. k. Forstinspectionscommissäre II. Cl.: Philipp Simović, Robert Brümmer, Franz Eckerth, Horaz Ghebina und Anton Pohl; zu k. k. Forstinspectionscommissären II. Cl.; die k. k. Forstpraktikanten: Anton Miazga, Rudolf Korejs, Johann di Centa, Josef Hyhlik, Josef Teply und Wenzel Kallaus.

Im Stande der Beamten des Grundsteuercatasters: Die Evidenzhaltungsgeometer I. Cl. Richard Pinamonti, Oscar Barich, Johann Zembrzycki, Ladislaus Rylski, Moriz Horn, Anton Tröber, Stanislaus Lösch, Konrad Weigl und Josef Pelko, letzterer in Verwendung bei den agrarischen Operationen, zu Evidenzhaltungs-Obergeometern II. Cl. in der IX. Rangsclasse.

Hubert Pettera, Hofjagdamtsleiter in Gödöllö, ad personam in die VII. Rangsclasse der Hofbeamten; Franz Hantschel, k. u. k. Hofjagdverwalter in Hütteldorf, zum k. u. k. Forstmeister in Lazenburg, und Adolf Herzog, Hofjagdverwaltersubstitut, zum k. u. k. Hofjagdverwalter in Lainz.

Im Dienstbereiche der k. u. k. Privat- und Familienfonds-

Digitized by Google

Güterdirectionen in Wien und Prag: Emanuel Billicus, k. u. k. Forstmeister in Reichstadt, zum k. u. k. Forstmeister und Oberverwalter in Eisenerz (Steiermark); Anton Urbánek, k. u. k. Oberförster I. Cl., Tit.-Forstmeister in Sassin, zum k. u. k. Forstmeister und Oberverwalter in Reichstadt; Sigmund Rossek, k. u. k. Oberförster in Sassin, zum k. u. k. Forstmeister und Oberverwalter daselbst; zu k. u. k. Forstverwaltern unter Belassung auf ihren bisherigen Dienstposten die k. u. k. Oberförster: Rudolf Hacker in Dobrá; Friedrich Schiller in Bistrau; Franz Laufberger in Cerekwitz; Emerich Hohenegger in Mannersdorf; Franz Brodetzky in Rottenhaus-Weinzierl; Rudolf Halatschka in Raczkeve; Adolf Urbanek in Munderfing; Johann Scholz in Hecken; Rudolf Zelinka in Mattighofen; Emil Patzak in Eisenerz; Josef Teutschländer in Radmer; Adalbert Czipa in Persenbeug; Anton Khade Edler v. Kolbenau in Rorregg; Carl Čaba in Gutenbrunn; Ludwig Chmel in Rorregg und Paul Adametz bei der k. u. k. Fondsgüterdirection in Wien; ferner die k. u. k. leitenden Förster Johann Kraus in Kutteslawitz und Franz Hlavaček in Kronporičen; weiters: Alexander Wondrak, k. u. k. Oberförster bei der Direction in Wien, zum k. u. k. Forstverwalter in Orth; Franz Fuchs, k. u. k. Oberförster in Orth, zum k. u. k. Forstverwalter in Friedberg; Johann Kögl, k. u. k. Oberförster in Stelzen, zum Rentcassier in Mattighofen; Carl Ramsauer, Tit.-Rentmeister in Eisenerz, zum Rentmeister daselbst; Carl Storch, k. u. k. Revierförster in Ruppau, zum k. u. k. Forstverwalter in Sandau; Georg Hosaeus, k. u. k. Revierförster in Rapitz, zum k. u. k. Forstverwalter in Zberadin; Emil Seka, k. u. k. Revierförster in Heidedörfel, zum k. u. k. Forstverwalter in Neuhütte; Franz Syrový, k. u. k. Revierförster in Chrustenitz, zum k. u. k. Oberförster daselbst; Franz Otto, k. u. k. Revierförster, zum k. u. k. Oberförster, als Leiter der Betriebseinrichtung in Prag; Anton Schimpke, k. u. k. Revierförster in Ptič, zum k. u. k. Oberförster daselbst; Carl Lutz, k. u. k. Revierförster in Zwickau, zum k. u. k. Oberförster daselbst; Ludwig Skála, k. u. k. Revierförster in Hájek, zum k. u. k. Oberförster daselbst; Heinrich Rück, k. u. k. Revierförster in Braškov, zum k. u. k. Oberförster daselbst; Heinrich Čejka, k. u. k. Revierförster in Kališ, zum k. u. k. Oberförster daselbst; Rudolf Hurych, k. u. k. Revierförster in Majelowitz, zum k. u. k. Oberförster in Ples; Heinrich Ducke, k. u. k. Revierförster in Neuhütte, zum k. u. k. Oberförster in Heidedörfel; Heinrich Hurych, k. u. k. Revierförster in Lichtenwalde, zum k. u. k. Oberförster daselbst; Anton Retschek, k. u. k. Revierjäger in Göding, zum k. u. k. Oberförster in Stelzen; Friedrich Großbauer Edler v. Waldstätten, k. u. k. Rentcassier in Rorregg, zum k. u. k. Oberförster in Dorfstetten, und Hanno Edler v. Rettich, k. u. k. Rentcassier in Mattighofen, zum k. u. k. Rentmeister in Rorregg.

Carl Strzemcha, Erzherzog Friedrich'scher Forstrath in Teschen, k. k. österr.-Schlesien, zum Oberforstrathe daselbst; im Erzherzog Carl Ferdinand'schen Beamtenkörper: Richard Brier, Forstinspector und Forstadjunctsleiter, zum Forstrath III. Cl.; Johann Kyhast, Rudolf Feix

Digitized by Google

und Eduard Lux, Forstverwalter II. Cl., zu Forstverwaltern I. Cl. mit dem Titel Forstoberverwalter.

Josef Wokurka, Rechnungsrevident des k. k. Theresianischen adeligen Damenstiftes am Prager Schlosse und Geschäftsleiter des Forstschulvereines für Böhmen, zum Secretär des k. k. Theresianischen adeligen Damenstiftes; auf der k. k. Theresianischen adeligen Damenstiftsdomäne Ledeč: Adolf Němeček, Forstgeometer, zum Forstingenieur; Gottfried Prokop und Rudolf Sacher, Förster II. Cl., zu Förstern I. Cl. — Wilhelm Karger, Oberförster in Reichenau, Niederösterreich, zum Landesforstverwalter des Herzogthums Salzburg in Bruck-Fusch. Michael Buberl, dem Forstdepartement der Landesregierung von Bosnien und der Hercegovina zugetheilter Forstmeister, vom k. u. k. gemeinsamen Ministerium zum Forstrathe; Leander Bartsch, dem Forstdepartement der Landesregierung in Sarajevo zugetheilter Oberförster und Felix Hillischer, der Kreisbehörde in Banjaluka als Forstreferent zugetheilter Oberförster, vom k. u. k. gemeinsamen Ministerium zu Forstmeistern in der VIII. Diätenclasse, bei Belassung auf ihren gegenwärtigen Dienstposten; weiters im bosnisch-hercegovinischen Forstdienste: die Forstverwalter Josef Marek, zugetheilt dem Forstdepartement in Sarajewo, Anton Fornasarig in Zenica, Max Weibl in Derwent, August Stellwag v. Carion in Gradiska; Rudolf Mach in Zupanjac; Richard Klath in Banjaluka und Julius Kalmar in Krupa zu Oberförstern; die Forstassistenten: Rudolf Girzik in Bjelina, Andreas Geschwind in Rogatica und Zoltan Stengel in Glamoč zu Forstverwaltern, alle bei Belassung auf ihren gegenwärtigen Dienstposten.

Dr. Willibald Winkler, Honorardocent für Molkereiwesen an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien, zum a. o. Professor der genannten Hochschule; Dr. Max Bamberger, mit dem Titel eines a. o. Professors bekleideter Privatdocent und Adjunct der Technischen Hochschule in Wien, zum a. o. Professor der Encyklopädie der Chemie und Agriculturchemie an dieser Hochschule; Julius Wiehl, Fürst Johann Liechtenstein'scher Forstrath in Olmütz, zum Mitgliede der Commission zur Abhaltung der zweiten Staatsprüfung für das forstwirtschaftliche Studium an der Hochschule für Bodencultur; Carl Böhm, Forst- und Domänendirector in Neubistritz, Böhmen, vom Forstschulverein für Böhmen zum Forstrath und Director der höheren Forstlehranstalt in Weißwasser.

Wilhelm Franz Exner, k. k. Sectionschef, o. ö. Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur, Director des k. k. Technologischen Gewerbemuseums in Wien; Prof. Dr. Emerich Meißl, Ministerialrath im k. k. Ackerbauministerium; Franz Schwackhöfer, k. k. Hofrath, o. ö. Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien, zu fachtechnischen Mitgliedern des Patentgerichtshofes auf die Dauer von fünf Jahren; Berthold Freiherr Popper v. Podhragy, Herrschaftsbesitzer und Präsident der Holzindustrie-Actiengesellschaft L. v. Popper in Wien, zum Obmannstellvertreter des Specialcomités für Forstwirtschaft und Holzhandel für die Weltausstellung Paris 1900.

Digitized by Google

Eugen Brabek, Graf Henckel-Donnersmarck'scher Forstinspector in Schloss Wiesenau bei St. Leonhard, Kärnten, zum Forstdirector daselbst; Carl Holfeld, Fürst Clary'scher Oberforstmeister und beh. aut. Civilgeometer in Eichwald bei Teplitz, Böhmen, zum Leiter der Administration der Fürst Clary'schen Herrschaften; bei der Forstverwaltung der Landeshauptstadt Troppau: Carl Böhm, Oberförster in Skripp, zum Forstmeister; die Förster Aug. Aynedter und Hugo Wagner zu Forstverwaltern; Franz Sommer, Graf Wilczek'scher Oberförster in Poruba, Oesterr.-Schlesien, zum Forstmeister daselbst; Carl Šrogl, Oberförster und Gutsverwalter in Ratschitz, Mähren, zum Forstmeister; Carl Dostal, Graf Daun'scher Oberförster in Böttau, zum Forstmeister der sämmtlichen gräflichen Herrschaften; Josef Schwaller, Graf Blome'scher Forstmeister in Montpreis, Steiermark, zum Forstmeister der Graf Waldstein'schen Fideicommissherrschaft Dux-Oberleutensdorf, Böhmen; Adolf Fischer, Fürst Thurn und Taxis'scher Oberförster zu Regensburg, zum Leiter des fürstl. Forstamts Krotoschin, Provinz Posen; Franz Niederhäuser, Oberförster in Waldstein, zum Graf Falkenhayn'schen Forstmeister in Walpersdorf, Niederösterreich (vom 1. Juli 1900 an); Georg Worbs, Oberförster der Domäne Drum, mit 1. April zum Forstmeister der Stadt Elbogen, Böhmen; Ferdinand Heineke, Oberförster in Pisek, Böhmen, zum Oberförster in Počin, Croatien-Slavonien; Adolf Sětek in Hoszany, zum Fürst Alexander Poninsky'schen Oberförster in Podemszczyzna bei Bazna, Galizien; Richard Müller, Revierförster in Eichhorn, zum Forstverwalter in Runyina, Zempliner Comitat; Friedrich Rieger, Freiherr Mayr v. Melnhof'scher Forstassistent in Salzburg, zum Oberförster daselbst.

Versetzt: Franz Gabriel, k. k. Forst- und Domänenverwalter, nach Aussee; Ethbin Schollmeyer, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Aussee, zur Dienstleistung bei der k. k. Forst- und Domänendirection in Gmunden; Reinhold Schmettan, k. k. Forstinspectionscommissär II. Cl. in Sebenico, Dalmatien, zur k. k. forstlichen Versuchsanstalt in Mariabrunn bei Wien; im Dienstbereiche der k. u. k. Privat- und Familienfonds-Güterdirection in Prag: Anton Brázda, k. u. k. Oberförster in Mutenitz, Domäne Göding, nach Althütten, Domäne Kácov; Franz Schamal, k. u. k. Oberförster in Sassin, nach Rapitz, Domäne Buštěhrad; Ernst Gleich, k. u. k. Oberförster in Ratischkowitz, Domäne Göding, nach Bürglitz, Domäne Smiřitz; Franz Z. Kesterčanek, k. croat. Professor der Forstwirtschaft zu Križevac, zur Forstsection der k. croat. Landesregierung nach Agram.

Pensioniert: Johann Weiler, k. k. Forstrath in Villach; im Dienstbereiche der k. u. k. Privat- und Familienfonds-Güterdirection in Prag: Jakob Soukup, k. u. k. Oberförster, Tit.-Forstmeister in Zberadin, Domäne Kácov; Anton Duspiva, k. u. k. Revierförster in Sandau, Domäne Reichstadt-Politz; Ferdinand Watznauer, k. u. k. Revierförster in Ples, Domäne Smiřitz; Franz Klan, k. u. k. Forstadjunct in Presei, Domäne Ploschkowitz; Albert Miekota, Graf Falkenhayn'scher Gutsverwalter in Walpersdorf, Niederösterreich, und Carl Prix, Graf

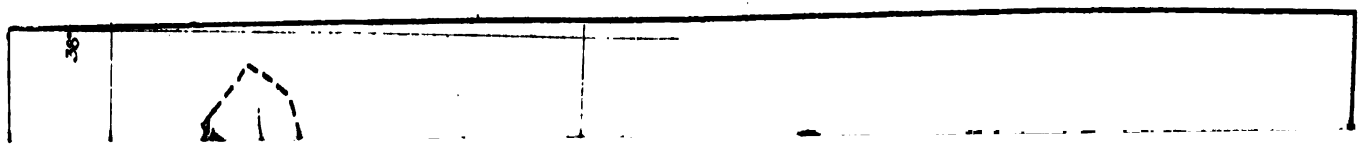
Digitized by Google

Falkenhayn'scher Forstmeister in Walpersdorf (vom 1. Juli 1900 an); Adolf Hochegger, Secretär der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft in Wien, mit dem Jahre 1901; Franz Lenz, Oberförster auf der Gebrüder Thonet'schen Herrschaft Wsetin.

Gestorben: Anton Freiherr v. Rinaldini, Sectionschef des k. k. Ackerbauministeriums i. R., am 16. December 1899 in Wien im 62. Lebensjahre; Hugo Swoboda, k. u. k. Oberförster in Dorfstetten, Niederösterreich, am 24. December 1899 im 66. Lebensjahre; Johann Mach, k. k. Oberforstcommissär, am 5. Jänner in Graz im 53. Lebensjahre; Franz Dolenc, k. k. Oberforstcommissär i. R., in Triest am 7. December 1899 im 59. Lebensjahre; Camillo Heinrich Reichsfürst zu Starhemberg, Präsident des Oberösterreichischen Jagdschutzvereines, zu Wien am 3. Februar im 65. Lebensjahre; Dr. Bernhard Altum, geh. Regierungsrath, Professor der Forstakademie Eberswalde, am 1. Februar im 76. Lebensjahre; Franz Ritter v. Czerny, Beamter des Vereines für Güterbeamte, in Wien am 13. Februar im 60. Lebensjahre; Hugo Zukal, außerordentlicher Professor an der Hochschule für Bodencultur, zu Wien am 15. Februar im 55. Lebensjahre; Ferdinand Kocij, Fürst Auersperg'scher Forstmeister i. R., zu Chrudim am 19. Februar im 70. Lebensjahre; Johann Bartusch, Förster in Baden bei Wien, am 20. Februar im 81. Lebensjahre; Roland Popiel Ritter v. Hunczak, k. k. Forstmeister i. R., zu Cilli im 69. Lebensjahre; Franz Kuntschner, Fürst Liechtenstein'scher Forstmeister i. R., zu Mährisch-Trübau im 83. Lebensjahre; Hermann Berger, Oberförster und Civilgeometer in Dorna-Watra, am 20. Februar im 65. Lebensjahre; August v. Ganghofer, königl. bayr. Geheimrath und vorm. Chef der bayrischen Forstverwaltung, zu München am 29. März im 73. Lebensjahre; Phil.-Dr. Paul Parey, Ritter des Eisernen Kreuzes, der durch seinen landwirtschaftlichen Verlag bekannte Buchhändler in Berlin, am 31. März; Engelbert Maly, Graf Karl v. Trauttmansdorff-Weinsberg'scher Oberförster und Gutsverwalter in Lipnitz bei Deutschbrod, Böhmen, am 25. März im 54. Lebensjahre; Ferdinand Reich, Fürst Fürstenberg'scher Oberförster i. R., zu Prag am 27. März im 81. Lebensjahre; Josef Schmalfuß, Graf Czernin'scher Oberförster in Gießhübl, Böhmen; Leopold Zeilinger, Großgrundbesitzer in Eppenstein bei Weißkirchen, Steiermark, am 28. März im 32. Lebensjahre; Josef Riedl, Exc. Graf Buquoy'scher Altförster i. R., zu Kaplitz, Böhmen, am 27. März im 88. Lebensjahre; Carl Fürst, erzherzogl. Revierförster, in Budweis am 15. März im 82. Lebensjahre.

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Die Holzpreise in Oesterreich in den Jahren 1848 bis 1898.

(Fortsetzung.)*)

Böhmen.

In Böhmen haben sich der Holzmarkt und damit auch die Holzpreise — dank der bedeutenden Industrie im eigenen Lande und des stets steigenden Holzbedarfes im benachbarten Deutschen Reiche, welcher letztere in einer trotz aller Holzzölle rapid steigenden Holzausfuhr dahin zum Ausdruck kommt — wesentlich günstiger entwickelt als in den Alpenländern und auf dem Wiener Platze. Am besten ist dies letztere ersichtlich, wenn wir die von derselben Stelle, nämlich von der k. k. Forst- und Domänen-Direction in Wien, und in gleicher Form gegebene Nachweisung der in den Staatsforsten Böhmens in den Jahren 1848 bis 1898 bestandenen Holzpreise mit jenen der Staatsforste des Wienerwaldes, bezw. die in der nachfolgenden Fig. 24 ersichtliche Preishöhe und Preisbewegung mit jenen in Fig. 1 (II. Heft 1899, Seite 120) vergleichen.

Holzpreise in den Staatsforsten in Böhmen.

Sortiment		Durchschnittspreise in den Jahren					
		1848	1858	1868	1878	1888	1898
Bau- und Nutzholz, hart	bis 20 cm pro fm	1·20	1·85	3·25	5·70	6·30	6·30
	21/30 „ „ „	1·48	3·60	5·62	7·60	8·05	8·05
	über 30 cm „ „	2·07	5·45	7·35	11·17	11·75	11·75
Bau- und Nutzholz, weich	bis 20 cm pro fm	1·14	1·75	2·75	5·40	5·05	5·95
	21/30 „ „ „	1·42	3·40	5·25	7·80	7·90	8·15
	über 30 cm „ „	2·00	5·20	7·25	10·75	11·15	12·05
Brennholz, hart, Scheiter pro rm		1·25	2·37	2·55	2·75	2·90	3·00
„ „ Prügel „ „		1·00	1·05	1·45	1·70	1·66	1·80
„ weich, Scheiter „ „		1·20	2·27	2·25	2·05	2·80	2·80
„ „ Prügel „ „		0·94	1·00	1·40	1·40	1·62	2·20

*) Vergl. Jahrgang 1899, II. Heft, Seite 117 u. ff. und Jahrgang 1900, I. Heft, Seite 1 u. ff.

Digitized by Google

Während dort die Nutzholzpreise eine nur geringe Erhöhung, die Brennholzpreise sogar eine Abnahme erfahren haben, ist hier im Mittel für alle Nutzholz-Sortimente eine Preiszunahme auf mehr

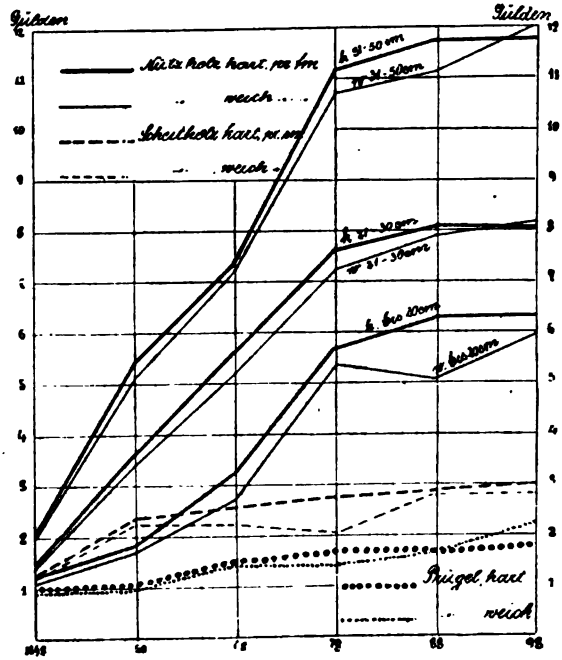


Fig. 24. Holzpreise in den Staatsforsten in Böhmen.

als das Fünffache des Betrages im Jahre 1848 oder von durchschnittlich 14·3 kr. pro Jahr und Festmeter und selbst beim Brennholz eine solche von durchschnittlich 3·5 kr. pro Raummeter für ein Jahr zu verzeichnen, welche Preiszunahme allerdings zum größeren Theile in die erste Hälfte des ganzen Zeitraumes fällt.

Aus dieser Preisnachweisung geht ferner hervor, dass die Preise für stärkere Nutzhölzer in viel bedeutenderem Maße gestiegen sind, als jene für die geringeren Sortimente; beim weichen Nutzholz beträgt die Preiszunahme für die stärkeren Hölzer durchschnittlich 20 kr. pro Jahr und Festmeter, beim geringen Sortiment aber nur 9·6 kr. Es ist somit der Qualitätszuwachs ein mit der Zeit namhaft zunehmender gewesen.

Bemerkt sei noch, dass der in seiner Ausdehnung verhältnismäßig sehr geringe Staatsforstbesitz in Böhmen (Forstverwaltungsbezirke Joachimsthal und Platten) in Nordböhmen nahe der Grenze Sachsens gelegen ist.

Digitized by Google

Der wichtigste und daher auch für die Holzpreise vielfach maßgebende Stapelplatz, namentlich für das auf der Moldau verflößte Holz des Böhmerwaldes und Südböhmens, ist Prag, daher wir auch die dort für weiche Nutzhölzer bestandenen Holzpreise, deren Nachweisung vom Jahre 1851 bis 1900 wir der fürstlich Schwarzenberg'schen Forstinspection in Frauenberg verdanken, hier zuerst anführen wollen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die nach fünf Stärke- und Längenclassen des Bauholzes ausgewiesenen Preise in zwei Classen, nämlich schwaches Bauholz (von 12 bis 15 m Länge und 14 bis 26 cm Zopfstärke) und starkes Bauholz (von 15 bis 24 m Länge und 25 bis 27 cm Zopfstärke), ebenso die für kurze und lange Brettklötzer angegebenen Preise in einen Mittelpreis zusammengezogen; ferner gibt dieselbe nebst den Preisen des ersten und letzten Jahres des ganzen Zeitraumes die Durchschnittspreise von je fünf Jahren, wogegen aus Fig. 25 die Preise der einzelnen Jahre für dieselben Sortime nte, dann die fünfjährigen Durchschnittspreise im Mittel aller Sortimente ersichtlich sind.

Marktpreise für weiches Stamm- und Rundholz in Prag von 1851 bis 1900.

In den Jahren	Durchschnittspreise pro Festmeter				
	starkes Bauholz	schwaches Bauholz	Brett-klötzer	Gruben-holz	im Mittel
1851	5·27	4·34	5·27	3·41	4·57
1851—1855	6·20	4·87	5·89	4·09	5·26
1856—1860	7·38	5·42	7·26	4·34	6·10
1861—1865	9·72	7·16	9·19	6·17	8·06
1866—1870	9·16	6·24	8·71	5·45	7·39
1871—1875	11·57	8·10	10·63	6·84	9·28
1876—1880	11·91	7·68	10·64	6·62	9·21
1881—1885	12·04	7 78	10·75	7·04	9·40
1886—1890	12·00	8·24	10·43	7·00	9·42
1891—1895	11·99	7·90	10·36	6·70	9·24
1896—1900	12·72	8·78	11·09	7·21	9·95
1900	12·93	9·05	11·25	7·40	10·16

Die Preiszunahme beträgt hier im Vergleiche der Preise von 1851 und 1900 im Mittel aller Nutzholz-Sortimente 11·2 kr. pro Jahr und Festmeter oder 1·6% für den ganzen Zeitraum; auch hier weisen die stärkeren Sortimente eine größere Preiserhöhung auf als die geringen; dieselbe beträgt beim starken Bauholz 15·3 kr., beim Klotzholz 12 kr., beim schwachen Bauholz 9·4 kr. und beim Grubenholz 8 kr. pro Jahr und Festmeter. Wenn auch die Preise nach deren abnormer Höhe im Jahre 1873 und dem Rückgang

Digitized by Google

bis 1875, von da bis 1890 im fünfjährigen Durchschnitt fast gleich geblieben sind, so ist doch im letzten Jahrzehnt 1891 bis 1900 wieder ein Steigen erkenntlich, welches bei den beiden starken Sortimenten

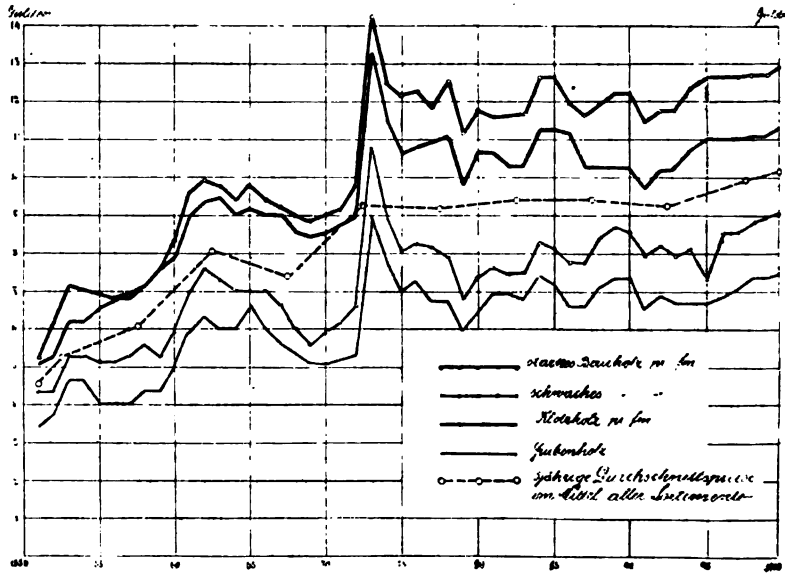


Fig. 25. Holzpreise in Prag von 1851 bis 1900.

15 kr., bei den beiden schwachen 10 kr. pro Jahr und Festmeter, oder in beiden Fällen annähernd 1·3% des mittleren Preises in dieser Zeit beträgt.

Aus Südböhmen liegt zunächst von der Graf Czernin'schen Herrschaft Neuhaus eine Nachweisung der an der Nežarka für weiche Stammausschnitte (Bauholz und Klotzholz) erzielten Preise, sowie der localen Verkaufspreise für hartes und weiches Scheitholz für die Jahre von 1861 bis 1898 vor. Die Bauholzpreise sind dabei nach drei, die Klotzholzpreise bis 1872 nach zwei, von 1873 bis 1881 nach vier, von 1882 bis 1898 nach fünf Classen, und zwar nach verschiedener Länge und Stärke abgestuft. Diese letzteren wurden für die folgende Nachweisung in zwei Preisstufen, für schwächeres und stärkeres Klotzholz, zusammengezogen und außerdem die Mittelwerte aller Preisstufen berechnet und ausgewiesen. Die nachstehende Tabelle gibt die Preise dieser Sortimente nach fünfjährigen Durchschnitten, wogegen die jährlichen Schwankungen dieser Preise aus der Fig. 26 ersichtlich sind.

Digitized by Google

Holzpreise an der Nežarka (Herrschaft Neuhaus in Böhmen).

Sortimente	Durchschnittspreise in Gulden in den Jahren							
	1861 bis 1865	1866 bis 1870	1871 bis 1875	1876 bis 1880	1881 bis 1885	1886 bis 1890	1891 bis 1895	1896 bis 1898
Bauholz, weich, schwaches pro fm	5·14 (4·76)	5·20	5·96	5·60	5·55	6·58	6·15	6·90 (6·70)
Bauholz, weich, im Mittel pro fm	5·37 (5·10)	5·33	6·15	5·98	6·40	7·59	7·46	8·16 (8·13)
Bauholz, weich, starkes pro fm	5·58 (5·40)	5·45	6·34	6·34	7·18	8·56	8·65	9·27 (9·30)
Klotzholz, weich, schwaches pro fm	6·53 (6·34)	6·65	7·79	8·42	8·90	9·08	8·70	9·70 (10·30)
Klotzholz, weich, im Mittel pro fm	7·06 (6·72)	7·10	8·46	8·89	9·53	9·82	9·43	10·33 (10·90)
Klotzholz, weich, starkes pro fm	7·85 (7·29)	7·79	9·30	9·45	10·50	10·95	10·60	11·27 (11·80)
Scheitholz, hart pro rm	3·40 (3·10)	3·60	3·96	3·47	3·70	3·50	3·50	3·50 (3·50)
„ weich „ „	2·56 (2·50)	2·60	2·94	2·60	2·70	2·66	2·76	3·00 (3·00)

Anmerkung. Die in der ersten und letzten Spalte in () Klammern beigesetzten Preise sind jene der Jahre 1861 und 1898.

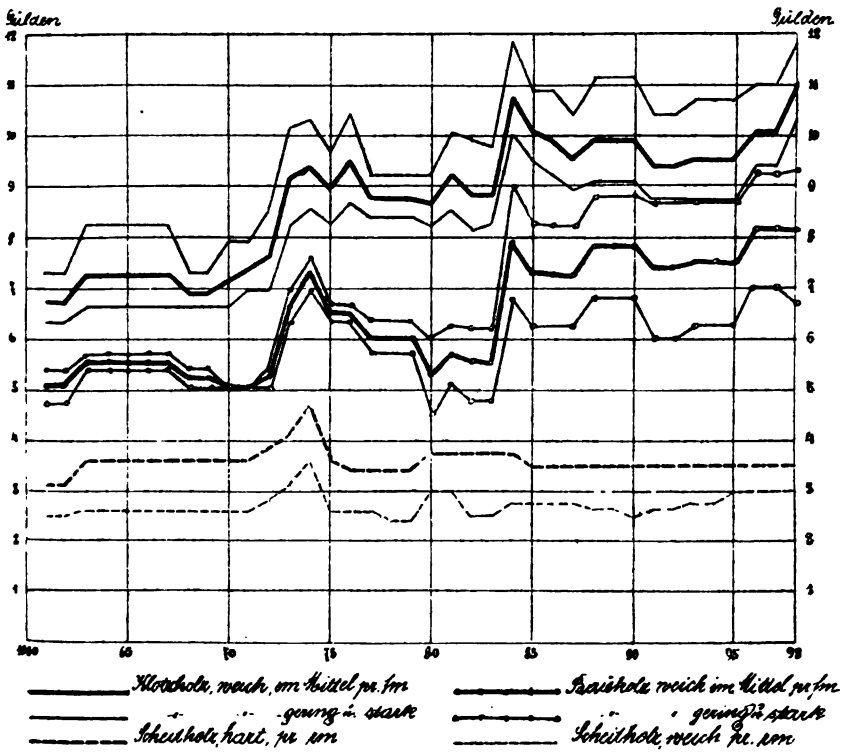


Fig. 26. Holzpreise an der Nežarka (Herrschaft Neuhaus).

Digitized by Google

Im ganzen ergibt sich bei ziemlich bedeutenden Preisschwankungen, von welchen die vorübergehende Preishöhe des Jahres 1884 am auffallendsten ist, weil sie den bekannten Preisaufschwung und Niedergang der Jahre 1873 bis 1877 noch übertrifft, eine namhafte Preiszunahme bei beiden Sortimenten des weichen Nutzholzes, welche sich auf die beiden Hälften des ganzen Zeitraumes, d. i. 1861 bis 1879 und 1880 bis 1898 ziemlich gleichmäßig vertheilt; und zwar ist diese Preiszunahme bei dem hier höher bezahlten Klotzholz mit fl. 4·18 pro Festmeter für die ganze Zeit von 1861 bis 1898, oder durchschnittlich pro Jahr 11 kr. bedeutender gewesen als beim Bauholz, bei welchem die Zunahme im ganzen fl. 3·03 oder pro Jahr 8 kr. betragen hat. Als Theuerungszuwachsprocent für den ganzen Zeitraum ausgedrückt, beträgt dieselbe für beide Sortimente gleichmäßig 1¹/₄%; von dem Durchschnittspreis der letzten acht Jahre aber beim Bauholz 1%, beim Klotzholz 1·1%.

Sehr auffällig tritt auch hier bei Betrachtung der Fig. 26, namentlich beim Bauholz, der stets zunehmende Abstand der Preise für geringes und stärkeres Materiale hervor, d. h. die Preise des letzteren steigen namhaft rascher an, als die des ersteren. Beim Bauholz ist die durchschnittliche jährliche Preiszunahme für die stärkeren und längeren Hölzer mit 10 kr. pro Jahr doppelt so groß als jene für die geringeren Sortimente (mit 5 kr. pro Jahr). Es ist also auch hier eine mit der Zeit zunehmende Höhe des Qualitätszuwachses zu constatieren.

Die Preise für weiches Brennholz haben in den letzten Jahrzehnten nur eine sehr unbedeutende Erhöhung, jene für hartes Brennholz eher eine Herabminderung erfahren.

Aus den von der Graf Buquoy'schen Herrschaft Gratzen in Südböhmen mitgetheilten Preisen für weiches Rundholz vom Jahre 1877 bis 1898 läßt sich die Preisbewegung und Preiszunahme für diesen Zeitraum nicht ableiten, weil einerseits die Preise meist für eine Reihe von Jahren vertragsmäßig festgestellt waren, und anderseits infolge einer mit dem Jahre 1887 eingetretenen Aenderung in der Preisclassenbildung die Preisansätze vor und nach dieser Zeit nicht vergleichbar sind. Bis dahin waren die Preise sowohl für Klötzer als für Bauholz nach der Stärke und Länge, seit 1887 aber nur nach Stärkeclassen abgestuft.

Für Klotzholz waren von 1877 bis 1886 die Preise im Mittel der angegebenen Grenzwerte folgende:

Digitized by Google

	Preise in den Jahren in Gulden		
	1877	1878—84	1885 u. 1886
Für Klötzer 4 m lang pro fm	5·15	5·65	5·70
„ „ 6 „ „ „ „	5·45	6·45	7·20
im Mittel	5·30	6·05	6·45

Für Bauhölzer ergeben sich, wenn man die Einzelpreise einmal für alle Längen nach gleichen Stärkeclassen und das anderemal für alle Stärkestufen nach gleichen Längen zusammenfasst, folgende Durchschnittspreise:

In den Jahren	für alle Längen bei einer Mittenstärke von				für alle Stärken bei einer Länge von				
	bis 20	21—30	über 30	im Mittel	bis 12	12—15	15—18	über 18	im Mittel
	Centimeter				Meter				
1877—1884	4·40	6·08	6·91	5·80	4·93	5·48	6·20	6·57	5·80
1885 und 1886	4·64	6·46	7·50	6·20	5·25	5·82	6·65	6 95	6·20

Vom Jahre 1887 waren für Bau- und Klotzhölzer in allen Längen, je nach der Stärkeclasse, die folgenden Mittelpreise geltend:

	Preise in den Jahren in Gulden		
	1887—92	1893—97	1898
für Rundholz bis 16 cm pro fm	3·60	3·75	4·50
„ „ von 16—25 cm pro fm	4·75	4·75	5·50
„ „ „ 26—32 cm „ „	5·90	5·75	6·50
„ „ über 32 cm pro fm	7·25	6 75	7·50
Im Mittel	5·38	5·25	6·—

Für diese zehn Jahre ist daher, allerdings erst durch die Preiserhöhung von 1898 ab, eine Preiszunahme von durchschnittlich 6 kr. pro Jahr und Festmeter, d. i. von 1% des letzten Mittelpreises, eingetreten und auch die oben angegebenen Mittelpreise, für die Zeit von 1877 bis 1886, lassen eine, allerdings nur sehr geringe, Preiszunahme in dieser Zeit erkennen. Der Qualitätszuwachs ist hier nach den Preisen der Jahre 1893 bis 1898 durch die Preiserhöhung von je fl. 1 für jede Stärkestufe gegeben, wogegen dieselbe im Zeitraume von 1887 bis 1892 durchschnittlich

Digitized by Google

fl. 1·20 betragen hat; es sind also hier die geringeren Sortimente mehr im Preise gestiegen als die stärkeren.

Die Preise für hartes und weiches Brennholz ergeben sich im Mittel der für je drei Sorten ausgewiesenen Preise wie folgt:

Sortiment	Mittelpreise in Gulden in den Jahren				
	1877	1878—86	1887—92	1893—97	1898
Brennholz, hart, pro rm ..	2·40	2·44	2·47	2·83	2·87
„ weich „ „ ..	2·05	2·04	2·08	2·37	2·50

Gegen diese Mittelpreise waren die Preise des Brennholzes I. und III. Sorte um je 50 bis 60 kr. höher, bezw. niedriger, angesetzt. Es ergibt sich aus obiger Zusammenstellung immerhin auch für das Brennholz eine geringe Preiszunahme von durchschnittlich 2 kr. pro Jahr und Raummeter.

Bemerkt sei noch, dass Eichen-Starkholz in den Jahren 1877 bis 1892 um fl. 15, von 1893 bis 1898 um fl. 20, sonstiges Eichen-Nutzholz um fl. 7 bis fl. 9, bezw. fl. 9 bis fl. 10, und Birken-Geräthholz um fl. 4·50 bis fl. 5, bezw. um fl. 5 bis fl. 5·50 pro Festmeter verkauft wurde.

Das Forstamt der königl. Stadt Pisek bringt eine Nachweisung der Holzpreise für dort, und zwar für Brennholz vom Jahre 1862, für Nutzholz vom Jahre 1870 an, welche wir in kürzerer Zusammenfassung im nachstehenden wiedergeben, wobei für Brennholz die Mittel der Preise für Scheitholz I. und II. Qualität, für Nutzholz jene von Stamm- und Klotzholz (weich) angegeben sind.

Die Preise wurden nur für solche Zeiträume zu Durchschnittspreisen zusammengefasst, in welchen annähernd gleiche Preise bestanden, so dass in den nachstehenden kleinen Tabellen auch die Preisschwankungen zum Ausdrucke gelangen.

Sortiment	Durchschnittspreise in Gulden in den Jahren						
	1870/71	1872	1873—76	1877—79	1880—89	1890—94	1895—98
Stamm- und Klotzholz, weich, pro fm	3·70	4·50	6·68	5·84	7·06	8·30	8·38
Tramen, weich, pro fm	5·27	6·10	9·—	7·85	9·66	11·—	11·—

Digitized by Google

Sortiment	Durchschnittspreise in Gulden in den Jahren						
	1862	1863—69	1870—72	1873—79	1880—85	1886—90	1895—98
Brennholz (Scheiter), hart, pro rm.....	2·27	2·32	2·31	2·71	3·36	3·17	3·15
Brennholz (Scheiter) weich, pro rm.....	1·70	1·92	1·63	2·07	2·57	2·42	2·75

Die Zunahme der Preise für Nutzholz ist hier eine sehr bedeutende; sie beträgt für den ganzen Zeitraum von 1870 bis 1898 durchschnittlich 16·7 kr. pro Jahr und Festmeter, fällt jedoch größtentheils in die Zeitperioden 1873 bis 1876 und 1880 bis 1894, wogegen dieselbe hier in den letzten Jahren nur mehr eine geringe war.

Aus dem westlichen Böhmen liegt vor allem eine Nachweisung der Holzpreise in den der Stadt Eger gehörigen Waldungen vor, welche bis zum Jahre 1836 zurückreicht. Auch hier lässt die Fig. 27 die Bewegung der Holzpreise vom Jahre 1848 ab von Jahr zu Jahr erkennen, wogegen die nachstehenden beiden Tabellen dieselben von 1836 bis 1875 in zehnjährigen, von 1876 bis 1898 in fünfjährigen Durchschnitten angeben. Die seit dem Jahre 1876 für das Nutzholz nach Mittenstärken (ohne Rinde) von 5 zu 5 cm abgestuften Preise wurden hier zu je drei Stärkeclassen zusammengezogen und aus diesen die mittleren Preise berechnet, wobei die beim harten Nutzholz (Buche) noch besonders ausgewiesene Classe von über 41 cm Mittendurchmesser, als jedenfalls nur in geringer Menge vorkommend, unberücksichtigt geblieben ist. Auch wurde in Fig. 27 für hartes Stammholz nur der Mittelpreis dieser drei Stärkeclassen dargestellt, da alle Preisclassen einen mit diesem vollkommen übereinstimmenden Verlauf nehmen.

Holzpreise in den Forsten der Stadt Eger.

Sortiment	Durchschnittspreise in Gulden in den Jahren				
	1836	1836—45	1846—55	1856—65	1866—75
Stamm- und Klotzholz, hart, pro fm.....	2·77	3·06	3·74	4·65	7 —
Stamm- und Klotzholz, weich, pro fm.....	2·21	2·57	2·62	4·27	6 38
Brennholz (Scheiter), hart, pro rm	1·75	1·85	2 17	3·18	3·56
Brennholz (Scheiter), weich, pro rm	1·27	1·40	1·70	2·62	2·91

Digitized by Google

Sortiment	Durchschnittspreise in Gulden in den Jahren						
	1876	1876—80	1881—85	1886—90	1891—95	1896—98	1898
Stammholz, hart,							
15—20 cm.....	4·75	4·80	5 44	6·10	6·50	7·08	7 25
21—31 cm.....	7·75	7·85	·8·53	9·18	9·50	10·08	10·25
32—41 cm.....	10·10	10·20	10·81	11·51	11·90	12·87	13·25
im Mittel.	7·53	7·62	8·26	8·93	9·30	10·01	10·25
Stammholz, weich,							
15—20 cm.....	3·25	3·85	4·21	4·80	5·83	6·71	6·92
21—31 cm.....	5·25	6·16	6·64	7·09	8·40	9·39	9·77
32 und mehr cm	7·50	8·40	9·35	10·03	11·34	12·29	12·88
im Mittel..	5·33	6·10	6·73	7·30	8·53	9·46	9·86
Brennholz (Scheiter)							
hart.....	4·—	4·—	4·08	4·20	4·30	4·30	4·30
Brennholz (Scheiter)							
weich	3·—	3·—	3·04	3·10	3·20	3 20	3·20

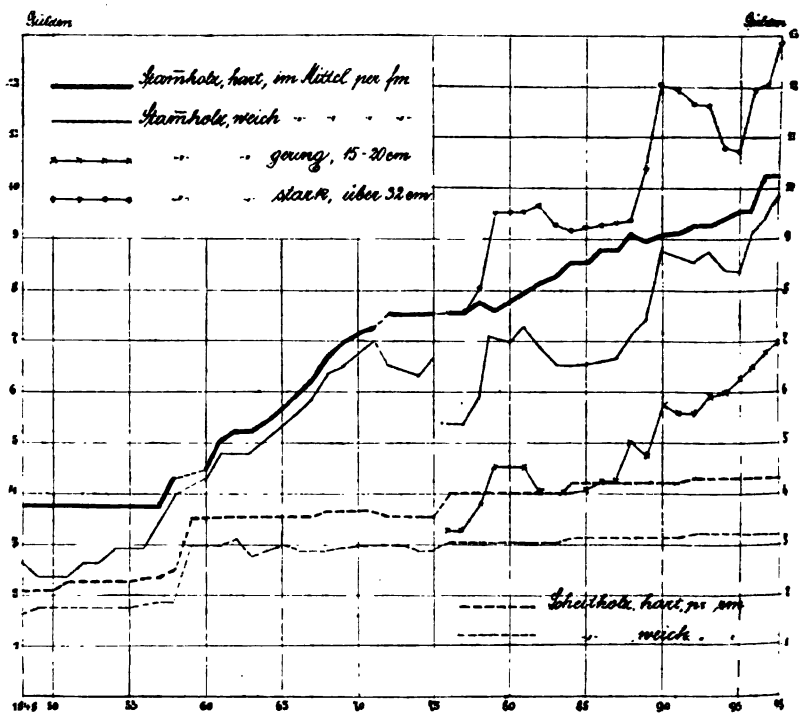


Fig. 27. Holzpreise in den Forsten der Stadt Eger.

Digitized by Google

Die Preise der einzelnen Zeiträume von 1836 bis 1858, 1859 bis 1871, 1872 bis 1875 und von 1876 ab sind wegen verändertem Maße und Sortierung nicht immer vergleichbar, wie dies schon aus der Fig. 27 hervorgeht; insbesondere ist das geringste Nutzholzsortiment (bis zu 16 cm Mittenstärke) erst seit 1876 eingeführt. Immerhin ist in den einzelnen größeren Zeitabschnitten eine bedeutende Preiszunahme sowohl für das harte als für das weiche Nutzholz zu constatieren, wobei die Preise für das erstere mehr gleichmäßig, diejenigen für das letztere mit bedeutenden Schwankungen, aber im ganzen doch vom Jahre 1876 ab entschiedener ansteigend sich bewegt haben. Die Preiszunahme beträgt beim harten Nutzholz seit dem Jahre 1876 ziemlich gleichmäßig für alle Stärkeclassen 11·8 kr. pro Jahr und Festmeter, beim weichen Nutzholz im Durchschnitte 19·7 kr., wobei aber die stärkeren Sortimente bedeutend mehr (um 23·4 kr.) gegen die schwächeren (um 16 kr.) gestiegen sind; im Durchschnitte beträgt diese jährliche Preiszunahme des weichen Nutzholzes für den ganzen Zeitraum 2·7 % und immer noch 2 % vom Preise des Jahres 1898. Auch der Qualitätszuwachs ist ein sehr bedeutender, indem die Preise sowohl beim harten als auch beim weichen Nutzholz um rund fl. 3 mit der Stärkezunahme von je 10 cm sich erhöhen.

Die Preise für Brennholz (Scheitholz) haben seit dem Jahre 1876 nur eine sehr geringe Zunahme von 30 kr. beim harten und 20 kr. beim weichen Holze erfahren.

Die fürstlich Hohenzollern'sche Forstverwaltung Bistritz bei Neuern theilt die in den dortigen, in den Vorbergen des Böhmerwaldes gelegenen Revieren von 1855 bis 1897 erzielten Preise für weiches Klotzholz, dann weiches und hartes Scheitholz mit, von welchem letzteren Sortimente übrigens nur geringe Quantitäten zur Abgabe gelangen. Wir haben uns daher darauf beschränkt, in Fig. 28 nur die aus den angegebenen Grenzen für die einzelnen Jahre sich ergebenden Mittelpreise für weiches Klotzholz und Scheitholz zur Darstellung zu bringen und in der nachstehenden Tabelle die Durchschnittspreise für jene Zeiträume anzuführen, innerhalb welcher die Preise für das Nutzholz annähernd gleich geblieben sind. Dabei wird bemerkt, dass das Brennholz in der Regel im Wege der Versteigerung, das Klotzholz aber auf Grund von für mehrere Jahre abgeschlossenen Verträgen zum Verkaufe gelangte, woraus sich auch das aus Fig. 28 ersichtliche größere Schwanken der Brennholzpreise von Jahr zu Jahr erklärt.

Digitized by Google

Holzpreise in Bistritz bei Neuern (Böhmerwald).

Sortimente	Durchschnittspreise in Gulden in den Jahren						
	1855–59	1860–68	1869–74	1875–85	1886–91	1892–97	1897
Klotzholz, weich, im Mittel pro fm	1·85	4·47	3·40	4·93	5·60	6·34	6·94
Scheitholz, hart, pro fm	2·09	2·50	2·30	2·40	2·13	2·69	2·75
Scheitholz, weich, pro fm	1·30	1·61	1·60	2·24	2·15	2·48	2·85

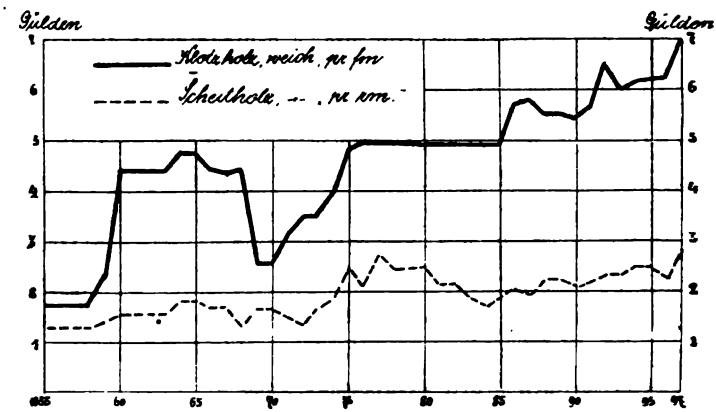


Fig. 28. Holzpreise in Bistritz bei Neuern.

Die Klotzholzpreise zeigen von 1885 an eine entschieden steigende Tendenz, und zwar beträgt die Preiszunahme von 1885 bis 1897 durchschnittlich 16·7 kr. pro Jahr und Festmeter; auch für das weiche Scheitholz sind die Preise in diesem Zeitraum, und zwar um durchschnittlich 8 kr. pro Jahr und Raummeter gestiegen, wogegen jene für hartes Brennholz nur eine ganz geringe Zunahme aufweisen. Die Preise für verschiedene Stärkeclassen des Nutzholzes konnten wegen wiederholten Wechsels in der Abstufung derselben nicht für einen längeren Zeitraum verglichen werden. Für die Jahre 1894 bis 1896 waren für die Stärkeclassen: 15 bis 23, 24 bis 32, dann 33 und mehr Centimeter Mittenstärke inclusive Rinde die Preise: fl. 4·10, fl. 6·55, fl. 7·55 geltend, daher hier ein namhafter Qualitätszuwachs nur zwischen den beiden ersten Stärkestufen bestand; im Jahre 1897 ist außer der obigen noch eine

Digitized by Google

geringste Stärkeclasse von 10 bis 14 cm Mittenstärke als Nutzholz zur Abgabe gelangt und sind die Preise dieser vier Stärkeclassen mit fl. 4, 5, 7·30, 8·50 angegeben, wornach eine sehr namhafte Preiszunahme von 1896 auf 1897 stattgefunden hat.

Von dem fürstlich Löwenstein'schen Forstamte in Haid werden die in den Herrschaften Haid, Weseritz und Liechtenstein seit 1848 erzielten Holzpreise in Zeitabstufungen von zehn Jahren mitgetheilt, von welchen wir die fast übereinstimmenden Preise der beiden erstgenannten Herrschaften, und zwar für die Nutzhölzer (Kiefer, Fichten und Tannen) von sieben Preisabstufungen auf vier solche nach den angegebenen Stärkeclassen zusammengezogen, hier wiedergeben.

Holzpreise der Herrschaften Haid und Weseritz in Böhmen.

Sortimente	Durchschnittspreise in Gulden in den Jahren					
	1848	1860	1870	1880	1890	1898
Bauholz, weich, bis 17 cm pro fm	2·53	3·17	3·80	4·45	4·35	3·85
„ „ 18—26 „ „ „	3·50	4·12	4·75	5·70	5·85	5·15
„ „ 27—35 „ „ „	4·75	5·40	6·—	6·95	7·40	7·40
starke Tramen und Sägeklötzer . .	5·70	6·34	7·—	7·60	7·75	8·20
Brennholz (Scheite), weich, pro rm	1·30	1·42	1·56	1·96	2·13	2·44

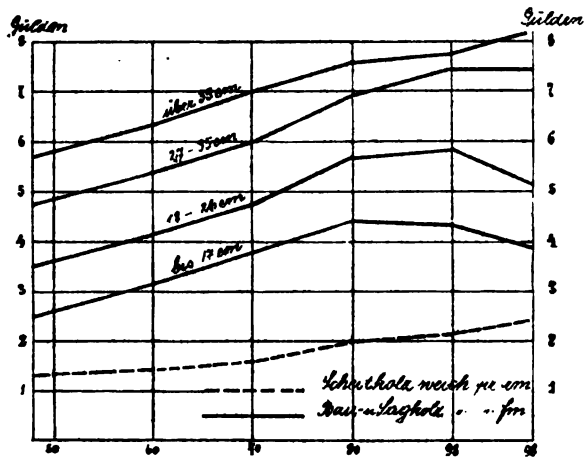


Fig. 29. Holzpreise in Haid und Weseritz in Böhmen.

Digitized by Google

Es ist hier nach einem gleichmäßigen Ansteigen der Holzpreise von 1848 bis 1880, von 1890 auf 1898 bei den geringen Nutzholz-Sortimenten ein nicht unbedeutender Preisrückgang zu verzeichnen und beträgt daher auch die gesammte Preiszunahme von 1848 bis 1898 beim Nutzholze im Mittel nur durchschnittlich 4·5 kr. pro Jahr und Festmeter, beim Brennholz rund 2 kr. pro Raummeter.

Von dem fürstlich Trautmannsdorff'schen Forstamte in Bischofteinitz erhalten wir nachstehende Preisangaben:

Holzpreise im Jahre	1858	1878	1890	1898
für Stamm- und Nutzholz, weich, pro fm	2·36	4·05	6·30	8·12
für Scheitholz, hart, pro rm . . .	1·75	2·45	3·20	3·50
„ „ weich, „ „ . . .	1·40	2·15	2·45	3·20

Es hat demnach hier die Preiszunahme von 1858 bis 1898 bei dem weichen Nutzholz durchschnittlich jährlich 14·4 kr. pro Festmeter, beim Brennholz 4·5 kr. pro Raummeter betragen.

Aus dem Gebiete des Erzgebirges gibt uns nebst der bereits oben mitgetheilten Angabe der zehnjährigen Durchschnittspreise aus den hier gelegenen Staatsforsten von Joachimsthal und Platten eine sehr ausführliche Preisnachweisung der Prinz zu Hohenlohe-Langenburg'schen Domäne Rothenhaus für die Einzeljahre von 1848 bis 1897 und für zahlreiche Sortimente und Stärkeabstufungen über die Höhe und den Gang der Holzpreise genauen Aufschluss. Wir müssen uns, um aus dieser, einige tausend Einzelpreise enthaltenden Nachweisung eine halbwegs übersichtliche Darstellung und Tabelle zu gewinnen, darauf beschränken, von den wichtigsten Sortimenten je eine Stärkestufe für geringe, mittlere und starke Dimensionen herauszugreifen und für diese in der nachfolgenden Tabelle nebst den Preisen zu Beginn und am Ende des ganzen Zeitraumes die Durchschnittspreise für jedes Jahrzehnt einzusetzen, wogegen in Fig. 30 die Preise der Einzeljahre für drei Stärkestufen des weichen Klotzholzes, dann für je eine mittlere Stärkestufe (von 40 bis 45 cm) des weichen Stammholzes und des harten Stamm- und Klotzholzes ersichtlich gemacht sind. Die letzteren beiden Sortimente, hartes Stammholz und Klotzholz, wurden zusammengezogen, da für dieselben von 1871 ab die gleichen Preise geltend waren. Für das weiche Klotzholz sind die Preise nicht pro Festmeter,

Digitized by Google

sondern pro Stück je nach der Oberstärke angegeben; es wurden daraus die Preise pro Festmeter für drei Stärkestufen, und zwar für 18 cm als geringe, für 34 cm als mittlere und für 50 cm als starke Klotzhölzer, unter Annahme eines Cubikinhaltes von 0·16, 0·52 und 1 fm pro Stück für diese drei Stärkestufen berechnet.

Für Brennholz wurden nur die Preise für weiches Scheit- und Prügelholz angesetzt, da die Preise für weiches und hartes Brennholz fast durchwegs ganz übereinstimmend angegeben sind. Auffallend sind hier die zeitweilig sehr hohen Preise für Brennholz in den Jahren 1860 bis 1875, welche sogar den Preis des geringeren Nutzholzes pro Festmeter übertreffen, sowie die bedeutenden Schwankungen dieser Preise; da selbe jedoch bei weichem und hartem Brennholz, bei Scheitholz und Prügelholz übereinstimmend angegeben sind, so haben wir sie unverändert hier wiedergegeben.

Holzpreise auf der Herrschaft Rothenhaus in Böhmen.

Sortiment		Durchschnittspreise in Gulden in den Jahren						
		1848	1851—60	1861—70	1871—80	1881—90	1891—97	1897
Stammholz, weich, pro fm	gering (bis 21 cm) ..	3·54	5·48	6·76	6·40	5·74	6·50	6·50
	mittel (32—37 cm) .	3·98	6·13	8·72	10·45	9·—	9·50	9·50
	stark (55—66 cm) ..	4·65	7·45	12·92	15·54	12·—	12·07	12·50
	im Mittel:	**4·06**	**6·35**	**9·47**	**10·80**	**8·91**	**9·86**	**9·50**
Klotzholz, weich, pro fm	gering (18 cm).....	2·50	3·50	3·56	3·66	4·44	5·10	5·30
	mittel (34 cm)	2·80	4·35	5·75	7·11	7·50	8·14	8·52
	stark (50 cm)	3·30	5·69	7·27	9·72	8·34	9·10	9·35
	im Mittel:	**2·87**	**4·51**	**5·58**	**6·83**	**6·76**	**7·45**	**7·72**
Stamm- u. Klotzholz, hart, pro fm	gering (bis 21 cm)..	2·45	4·58	5·77	6·53	5·50	6·75	6·75
	mittel (40—45 cm) .	2·80	5·43	7·27	9·34	8·00	8·50	8·50
	stark (63—68 cm) ..	3·07	6·27	8·85	12·10	10·—	10·—	10·—
	im Mittel:	**2·77**	**5·44**	**7·30**	**9·32**	**7·83**	**8·42**	**8·42**
Brennholz, Buchen- u. Nadelholz, pro rm	Scheiter	1·40	2·44	3·40	3·19	2·80	3·—	3·—
	Prügel	0·84	1·75	2·74	2·44	2·—	2·—	2·—

Digitized by Google

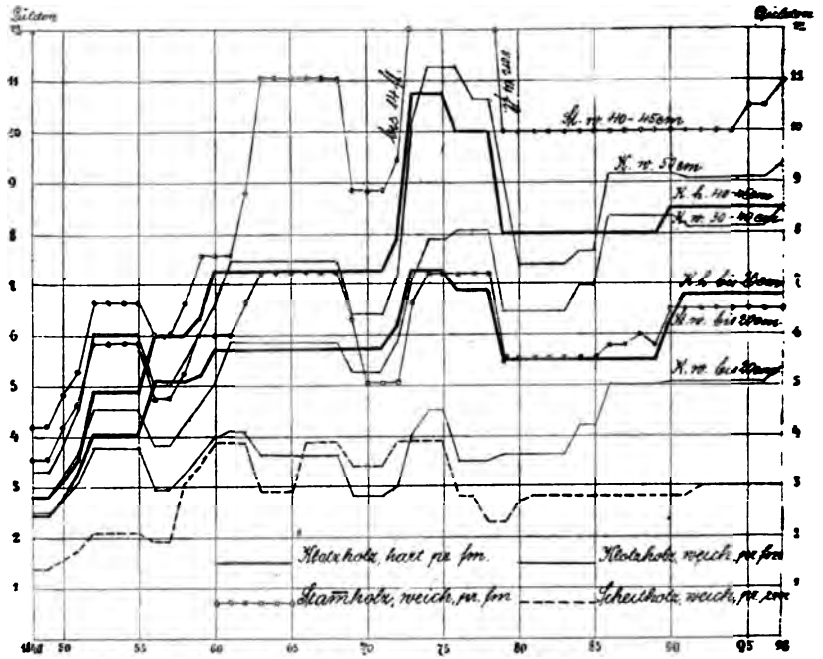


Fig. 30. Holzpreise in Rothenhaus, Böhmen.

Für die Beurtheilung der Preiszunahme wollen wir hier, da die Preisansätze vor dem Jahre 1856 wegen der Umrechnung nach Währung und Maß etwas unsicher sind, vom Jahre 1857 ausgehen. In den 40 Jahren von 1857 bis 1897 haben die Preise für weiches Stammholz und Klotzholz im Mittel der drei angegebenen Stärkestufen fast gleich, nämlich um 9·3 kr. und 9·5 kr. pro Jahr und Festmeter, jene für hartes Stamm- und Klotzholz aber um 6·1 kr. pro Jahr und Festmeter zugenommen; in allen Fällen hat die geringe Stärkeclasse am wenigsten im Preise zugenommen, die stärkste Classe jedoch nur bei weichem und hartem Stammholz am meisten, wogegen beim weichen Klotzholz die mittlere Classe etwas mehr im Preise gestiegen ist als die stärkste Classe. Beim Brennholz ist die Preiszunahme im ganzen und insbesondere in der letzten Zeit nur eine geringe. Diese durchschnittliche Preiszunahme ist für die einzelnen Sortimente und Stärkeclassen aus der nachstehenden kleinen Tabelle zu ersehen:

Digitized by Google

Sortimente	Preis im Jahre		Preiszunahme	
	1857	1897	im ganzen	pro Jahr
	Gulden			kr.
Stammholz, weich, gering pro fm	4·74	6·50	1 76	4·4
„ „ mittel „	5·37	9·50	4·13	10·3
„ „ stark „	7·27	12·50	5·23	13·1
„ „ im Mittel „	5·79	9·50	3·71	9·3
Klotzholz, weich, gering „	2·94	5·30	2·36	5·9
„ „ mittel „	3·85	8·52	4·67	11·7
„ „ stark „	5·—	9·35	4·35	10·9
„ „ im Mittel „	3·93	7·72	3·79	9·5
Stamm- und Klotzholz, hart gering „	5·13	6·75	1·62	4·05
„ mittel „	6·—	8·50	2·50	6·25
„ stark „	6·79	10·—	3·21	8·0
„ im Mittel „	5·97	8·42	2·45	6·1
Scheitholz, hart und weich, pro rm	1·92	3·—	1·08	2·7
Prügelholz, „ „ „ „	1·27	2·—	0·73	1·8

Der Qualitätszuwachs ist hier, wenn wir ihn nach den Preisziffern des letzten Zeitraumes beurtheilen, nur beim weichen Stammholz bis in die starken Dimensionen ein namhafter (mit je fl. 3 Preiserhöhung von der geringen zur mittleren, und von dieser zur höheren Stärkestufe); beim weichen Klotzholz aber nur bis zu einer mittleren Stärkedimension von etwa 35 bis 40 cm, von welcher aufwärts die Preise pro Festmeter nur mehr sehr wenig zunehmen, ja von 50 cm aufwärts sogar wieder abnehmen. Es beträgt nach den Preisansätzen von 1891 bis 1897 die Preiserhöhung von der geringen Stärkeclasse (18 cm Oberstärke) zur mittleren (34 cm Oberstärke) gleichfalls rund fl. 3 (von fl. 5·10 auf fl. 8·14), von dieser zur starken (50 cm Oberstärke) nur rund fl. 1 pro Festmeter (von fl. 8·14 auf fl. 9·10), wogegen der Preis für einen Sägeklotz von 60 cm Oberstärke sich nur mehr mit fl. 8·90 pro Festmeter, also um 20 kr. niedriger als für die vorige Stärkestufe berechnet. Beim harten Stamm- und Klotzholz ist die Preiserhöhung (der Qualitätszuwachs) zwischen den geringen, mittleren und starken

Digitized by Google

Dimensionen mit fl. 1·75 und fl. 1·50 wieder annähernd gleich, aber im ganzen wesentlich geringer als beim weichen Rundholz.

Aus einer vom großherzoglich Toscana'schen Forstamte in Schlackenwerth gelieferten Nachweisung der für weiches Brenn- und Klotzholz für einen Festmeter loco Wald in den Jahren 1874 bis 1897 erzielten Holzpreise und der Erzeugungskosten ergeben sich die nachstehenden fünfjährigen Durchschnittsbeträge:

Sortiment	Durchschnittspreise in Gulden in den Jahren				
	1850 bis 1855	1856 bis 1865	1866 bis 1875	1876 bis 1893	1894 bis 1898
Klotzholz, weich . . . . . pro fm	8·36	7·13	8·—	8·45	8·81
Brennholz, weich . . . . . „ „	3·56	3·14	3·16	3·45	3·90
Erzeugungskosten . . . . . „ „	0·63	0·46	0·46	0·42	0·58

Die Durchschnittspreise des ersten Jahrfünft 1874 bis 1878 sind noch von der abnormen Preishöhe der Jahre 1873 bis 1875 stark beeinflusst (der Preis für Klotzholz des Jahres 1874 ist mit fl. 9·42 pro Festmeter der höchste des ganzen Zeitraumes), daher für einen Vergleich mit den späteren Preisen nicht geeignet; im ganzen ist die Preiszunahme hier geringer als in den vorangeführten Fällen und beträgt z. B. beim Klotzholz in den letzten Jahrfünften durchschnittlich 8 kr. pro Jahr und Festmeter.

Aus dem nördlichen Böhmen stehen uns noch weitere Preisnachweisungen des Excellenz gräflich Waldstein'schen Oberforstamtes in Weißwasser, des Fürst Johann Liechtenstein'schen Forstamtes Rumburg und des gräflich Clam-Gallas'schen Forstamtes in Friedland zur Verfügung.

Die erstere dieser Nachweisungen gibt die Holzpreise für den Zeitraum 1850 bis 1898 nach fünfjährigen Durchschnitten, und zwar für das Nutzholz bis zum Jahre 1876 pro Cubikfuß nach Abstufungen des Umfanges in Wiener Zollen.

Nach Zusammenfassung in Abstufungen der Mittestärken von 10 zu 10 cm und der Zeiträume, für welche annähernd gleiche Durchschnittspreise ausgewiesen sind, ergibt sich die nachstehende Tabelle:

Digitized by Google

Holzpreise in Weißwasser, Böhmen.

Sortiment		Durchschnittspreise in Gulden in den Jahren				
		1850 bis 1855	1856 bis 1865	1866 bis 1875	1876 bis 1893	1894 bis 1898
Stamm- und Klotzholz pro fm						
hart, u. zw. Eiche, Ulme, Ahorn ꝛc.	bis 30 cm	13·30	13·30	13·30	13·50	14·—
	31—40 „	16·60	16·80	20·00	20·—	20·—
	41—50 „	23·30	23·50	28·00	25·—	30·—
	im Mittel .	17·70	17·90	20·40	19·50	21·30
hart, u. zw. Buche, Birke, Erle . .	bis 30 cm	8·30	8·30	9·50	7·—	8·—
	31—40 „	10·—	10·15	11·1	9·—	11·—
	41—50 „	15·50	15·85	14·0	10·50	14·—
	im Mittel .	11·30	11·40	11·50	8·80	11·—
weich, u. zw. Fichte, Tanne, Kiefer .	bis 20 cm	—	—	—	5·50	6·40
	21—30 „	5·50	5·70	7·0	8·25	9·—
	31—40 „	7·20	7·30	8·4	11·75	13·—
	41—50 „	11·—	11·10	12·7	16·—	17·—
	im Mittel v. 21 cm aufw.	7·90	8·—	9·40	12·—	13·—
Brennholz . . . . . pro rm						
Scheitholz, hart		2·58	2·64	2·81	4·15	4·—
„ weich		1·94	2·25	2·78	3·80	3·80
Prügelholz, hart		1·80	1·96	2·50	3·10	3·50
„ weich		1·50	1·72	2·14	3·—	3·—

Aus der Fig. 31, welche diese Holzpreise für das weiche Stamm- und Klotzholz nach den Stärkestufen, für die harten Nutzhölzer aber nur nach den Mittelpreisen aller Sortimente darstellt, ist ersichtlich, dass nur für das erstere eine stetige und bedeutendere Preiszunahme innerhalb des Zeitraumes von 1850 bis 1898 zu verzeichnen ist, wogegen die Preise für die harten Nutzhölzer, insbesonders die Buche, nicht unbedeutende Rückgänge aufweisen.

Die Preiszunahme beträgt beim weichen Nutzholz durchschnittlich 11·5 kr. pro Jahr und Festmeter und ist auch hier bei den stärkeren Sortimenten mit 13·6 kr. größer als bei den geringen Stärkeclassen mit 8 kr.

Digitized by Google

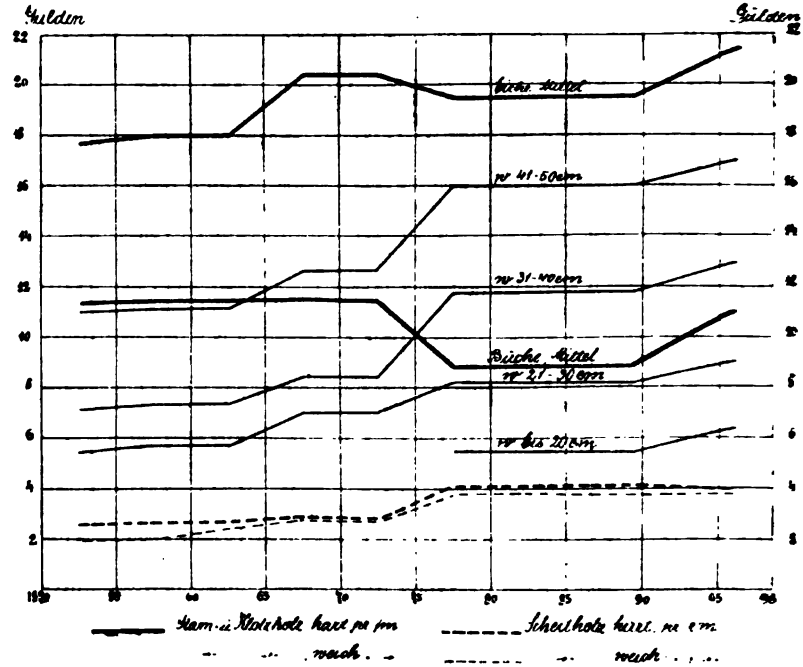


Fig. 31. Holzpreise in Weißwasser, Böhmen.

Auch beim Eichen-Nutzholz ist die Preiszunahme nur bei den starken Sortimenten eine bedeutende (mit 15 kr. pro Jahr und Festmeter in der Stärkeclasse 41 bis 50 cm), bei den schwachen Dimensionen aber nur eine sehr geringe; die Preise für Buchen-Nutzholz haben nach einer bedeutenden Abnahme in der Zeit von 1876 bis 1893 erst in der letzten Zeit wieder eine kleine Verbesserung erfahren.

Die Preiserhöhung für die stärkeren gegen die geringeren Sortimente beträgt hier im letzten Zeitraum (1894 bis 1898) bei der Zunahme der Mittelstärke um je 10 cm bis zu 50 cm bei der Buche je fl. 3, beim weichen Nutzholz je fl. 4, bei der Eiche von der geringeren zur mittleren Stärkeclasse fl. 6, von der mittleren zur starken Classe (41 bis 50 cm) sogar fl. 10; der Qualitätszuwachs ist daher, besonders im letzteren Falle, ein sehr bedeutender.

Die vom Forstamte Rumburg gelieferte Nachweisung gibt die in den Jahren 1850 bis 1897 erzielten Durchschnittsverkaufspreise für Langholz (Bauholz), Kleinnutz- und Zeugholz und Brennholz,

Digitized by Google

von welchen wir hier nur jene für Bauholz und Brennholz, u. zw. nach zehnjährigen Durchschnittspreisen, wiedergeben, wogegen Fig. 32 diese Preisbewegung von Jahr zu Jahr erkennen läßt. Klotzholz ist hier, da vom Markte nur Langholz begehrt wird, nur wenig zur Erzeugung gelangt und die Durchschnittspreise für sonstiges Nutz- und Zeugholz sind je nach den in den einzelnen Jahren abgegebenen Sortimenten zu schwankende, um daraus irgend welche Schlüsse ziehen zu können.

Sortiment	Durchschnittspreise in Gulden in den Jahren				
	1850 bis 1860	1861 bis 1870	1871 bis 1880	1881 bis 1890	1891 bis 1897
Bauholz pro fm	6·06	7·83	9·76	8·57	8·50
Brennholz pro rm	2·70	2·93	3·02	2·66	2·33

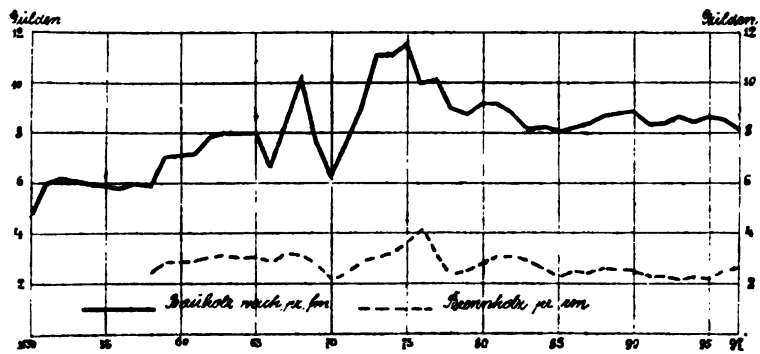


Fig. 32. Holzpreise in Rumburg, Böhmen.

Die Zunahme der Durchschnittspreise für Bauholz von den Jahren 1850 bis 1860 bis zu den Jahren 1891 bis 1897 erscheint hier nur als eine geringe (mit durchschnittlich rund 6 kr. pro Jahr und Festmeter) und es zeigen dieselben insbesondere vom Jahre 1883 bis 1897 nur wenig Veränderung; gleichwohl ist nach Mittheilung des Forstamtes die Tendenz der Preise im allgemeinen eine steigende und ist das obige Verhalten hauptsächlich durch die in der letzten Zeit vermehrten Zwischennutzungen zu erklären, deren Verwertung in den angegebenen Durchschnittspreisen inbegriffen ist, wodurch dieselben gegen früher herabgedrückt erscheinen. Die Brennholzpreise zeigen hier eine entschieden etwas abnehmende Tendenz.

Digitized by Google

Weit entschiedener als hier kommt die steigende Tendenz der Nutzholzpreise in der folgenden Nachweisung der zehnjährigen Durchschnittspreise für die Graf Clam-Gallas'schen Herrschaften Friedland, Reichenberg, Grafenstein und Lämberg zum Ausdrucke, wozu die nachstehende Fig. 33 wieder die Preisbewegung nach den einzelnen Jahren darstellt.

Holzpreise auf den Herrschaften Friedland, Reichenberg, Grafenstein und Lämberg in Böhmen.

Sortiment	Durchschnittspreise in Gulden in den Jahren						
	1848	1851 bis 1860	1861 bis 1870	1871 bis 1880	1881 bis 1890	1891 bis 1897	1897
Stamm- und Klotzholz, hart, pro fm	4·50	5·75	8·45	9·84	11·22	12·00	12·25
Stamm- und Klotzholz, weich, pro fm.....	3·50	4·91	6·96	6·86	7·—	7·24	7·62
Scheitholz, hart, pro rm	2·80	4·07	5·18	4·68	4·67	4·61	4·50
„ weich „ „	2·25	3·50	4·62	3·35	3·65	3·61	3·50

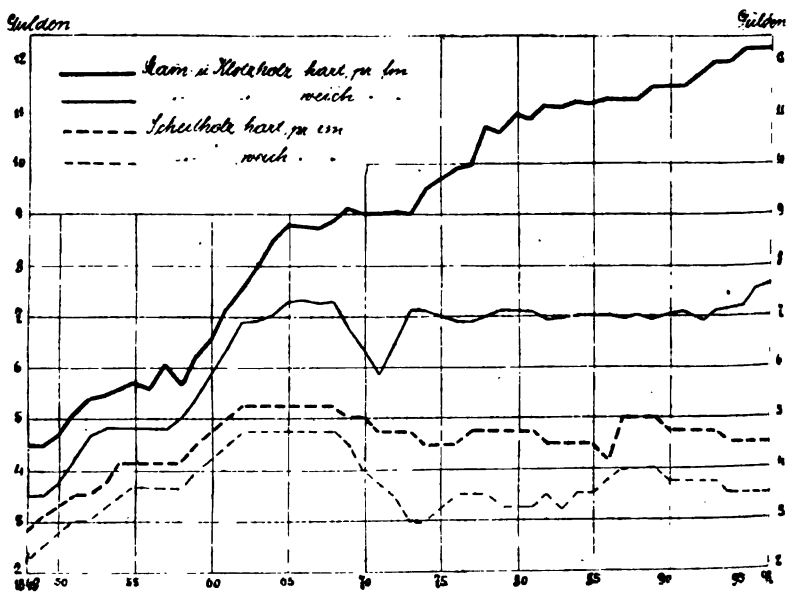


Fig. 33. Holzpreise in Friedland, Böhmen.

Digitized by Google

Insbesondere zeigt das harte Nutzholz eine fast stetige Preiszunahme, welche im Durchschnitte für den ganzen Zeitraum von 1848 bis 1897 pro Jahr und Festmeter 15·5 kr. und in den letzten 20 Jahren immer noch fl. 2·30 pro Festmeter, d. i. pro Jahr 11·5 kr. oder rund 1% des mittleren Preises in dieser Zeit beträgt. Der Preis für das weiche Nutzholz ist, bei einer Steigerung von durchschnittlich 8·2 kr. pro Jahr und Festmeter, für den ganzen Zeitraum, in den Jahren 1873 bis 1895 nahezu constant geblieben und zeigt erst in den letzten Jahren wieder eine steigende Tendenz; doch ist auch hier die Einbeziehung geringerer Dimensionen (insbesondere als Celluloseholz) in das Nutzholz bei Vergleichung der Durchschnittspreise zu beachten. Eine verhältnismäßig viel stärkere Schwankung zeigen hier die Brennholzpreise, welche nach beträchtlichem Ansteigen von 1848 bis 1862 und einem gleich hohen Stande von da bis 1868, seitdem im ganzen eine geringe Abnahme erkennen lassen.

Im ganzen fällt auch hier weitaus der größere Theil der Preiszunahme von 1848 bis 1897 in die erste Hälfte dieses Zeitraumes.

Eine sehr bedeutende Steigerung der Holzpreise zeigt auch die nachstehende kleine Tabelle, welche wir seinerzeit aus einer in der Jubiläums-Ausstellung in Wien 1898 vorgelegenen Darstellung der Entwickelung der forstwirtschaftlichen Verhältnisse der Graf Johann Harrach'schen Herrschaft Starkenbach im Riesengebirge entnommen haben.

Holzpreise (loco Holzplatz) **in Starkenbach**, Riesengebirge.

Sortimente	Durchschnittspreise in Gulden in den Jahren					
	1851	1860	1870	1880	1890	1898
Nutzholz, pro fm	2·63	4·42	4·52	6·30	6·30	6·50
Scheitholz, pro rm.	1·65	2·20	2·30	3·—	3·40	3·50
Prügelholz „ „	1·17	1·28	2·—	2·40	2·60	2·60
Stockholz „ „	0·96	1·—	1·20	1·70	2·—	2·—

Die sämmtlichen Preise der oben angegebenen Sortimente sind demnach hier auf mehr als das Doppelte des anfänglichen Betrages

Digitized by Google

im Jahre 1850 gestiegen, und zwar beträgt diese Preiszunahme beim Nutzholz durchschnittlich 8 kr. pro Jahr und Festmeter, bei den Brennholz-Sortimenten 4 kr., 3 kr. und 2 kr. pro Raummeter, d. i. 1·0 bis 1·2% des Preises im Jahre 1898.

Diese Preiserhöhung ist hier hauptsächlich dem Umstande zu verdanken, dass, außer der seit 1850 entstandenen Verbindung mit zwei Eisenbahnlinien, seit dem Jahre 1870 auf Waldstraßen, Wege und transportable Bahnen, dann auf die Herstellung von drei neuen Brettsägen ein Capital von rund fl. 154.000 investiert worden ist; die früher geübte Flößung des Holzes auf der Iser und Mumel ist seit 1883 ganz eingestellt. Bezüglich des Nutzholzausbringens entnehmen wir noch jener Darstellung, dass dasselbe im Jahre 1850 18·2% des gesammten Holzeinschlages, in den Jahren 1870 bis 1880 42%, von 1881 bis 1890 64%, in den Jahren 1891 bis 1897 aber 81·5% betragen hat, durch welches bedeutend verminderte Angebot von Brennholz auch für dieses bessere Preise erzielt und früher wertlose Ast- und Durchforstungshölzer entsprechend verwertet werden konnten.

Als Beispiele der Entwickelung der Holzpreise im östlichen Böhmen lassen wir die Nachweisungen derselben von dem Fürst Johann Liechtenstein'schen Forstamte in Landskron, der Fürst Thurn und Taxis'schen Forstverwaltung in Leitomischl und der Graf Kolowrat'schen Forstdirection in Reichenau folgen.

Holzpreise in Landskron, Böhmen.

Sortiment	Durchschnittspreise in Gulden in den Jahren						
	1860	1861 bis 1870	1871 bis 1875	1876 bis 1880	1881 bis 1890	1891 bis 1895	1898
Stammholz, hart, pro fm	4·43	4·43	6·39	5·50	5·19	5·60	7·50
Stammholz, weich, pro fm	3·80	3·93	5·57	5·30	5·17	5 15	8·—
Scheitholz, hart, pro rm	2·30	2·65	3·15	4·16	4·07	4·00	4·50
„ weich „ „	1·85	1·93	2·28	3·16	3·27	3·50	3·90

Digitized by Google

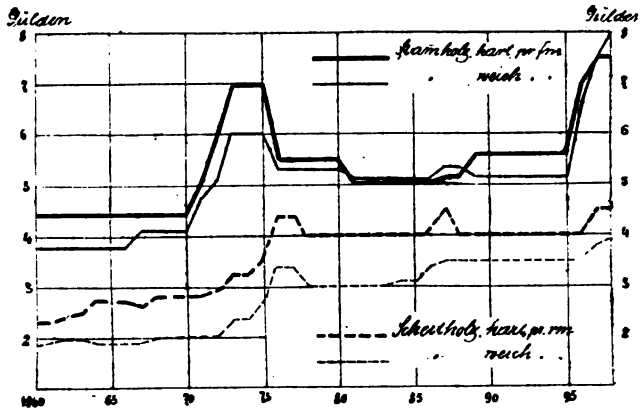


Fig. 34. Holzpreise in Landskron, Böhmen.

Holzpreise in Leitomischl, Böhmen.

Sortiment	Durchschnittspreise in Gulden in den Jahren					
	1848 bis 1858	1861 bis 1870	1871 bis 1880	1881 bis 1890	1891 bis 1898	1898
Stamm- und Klotzholz, Buche, pro fm	4·70	6·15	7·06	7·20	7·22	7·75
Nadel-Klotzholz pro fm	4·44	4·61	5·24	5·58	5·77	6·25
Nadel-Stammholz pro fm	4·44	4·61	4·70	4·50	4·82	5·25
Scheitholz, Buche, pro rm	2·59	2·90	3·25	3·18	3·23	3·25
„ Nadelholz, pro rm	2·—	2·10	2·52	2·68	2·68	2·65

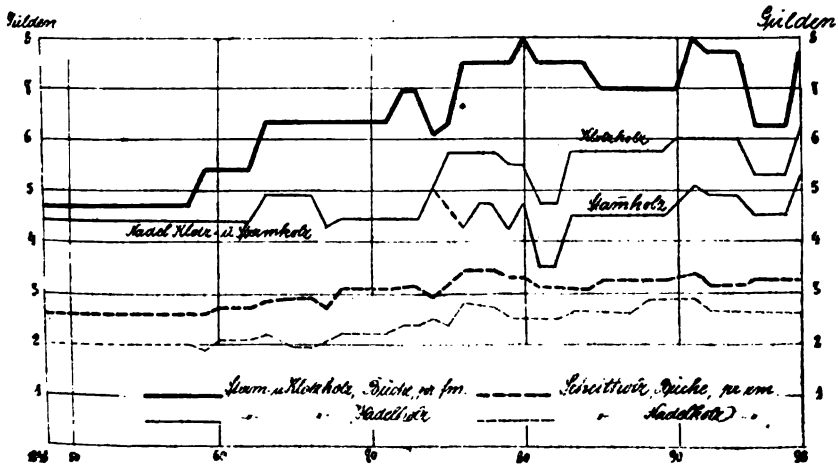


Fig. 35. Holzpreise in Leitomischl, Böhmen.

Digitized by Google

Holzpreise in Reichenau, Böhmen.

Sortiment	Durchschnittspreise in Gulden in den Jahren						
	1848 bis 1853	1854 bis 1860	1861 bis 1870	1871 bis 1880	1881 bis 1890	1891 bis 1897	1897
Stammholz, Eiche, pro fm.....	12·68	13·30	17·40	16·80	13·50	14·60	13·80
Stammholz, weich, pro fm.....	2·54	3·17	3·65	4·30	4·90	6·—	6·50
Klotzholz, weich, pro fm.	2·85	3·50	4·12	5·98	6·35	8·—	9·20
Scheitholz, hart, pro rm	1·83	1·97	2·30	3·25	3·—	3·57	3·70
„ weich „ „	1·34	1·53	1·93	2·55	2·70	3·40	3·30

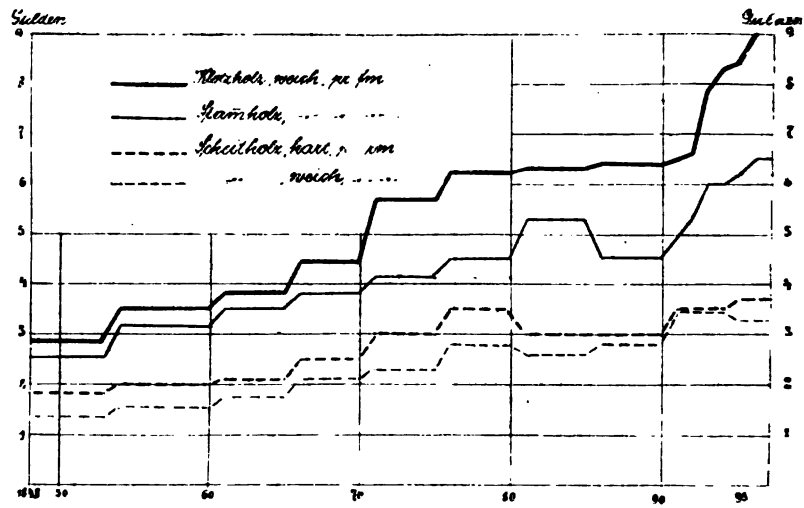


Fig. 36. Holzpreise in Reichenau, Böhmen.

Anmerkung zu Tab. 12 bis 14. Die sämmtlichen Preise gelten loco Wald, und zwar sind dieselben in den Nachweisungen von Landskron und Leitomischl (bei letzteren mit Ausnahme der Zeit von 1848 bis 1858, für welche ein Durchschnittspreis gegeben ist) von Jahr zu Jahr, in jener von Reichenau aber bis 1890 für je fünf Jahre, von 1891 ab jährlich angegeben. Die von der Forstverwaltung Leitomischl angegebenen Preise sind das Mittel der bestandenen Tarifpreise, welche Taxen bei dem Verkaufe des Nutzholzes im Submissionswege in den letzten Jahren um 11% bis 23%, bei jenem des Brennholzes im Versteigerungswege um 4% bis 10% überboten worden sind.

Uebereinstimmend zeigen hier die Nachweisungen von Landskron und Reichenau eine bedeutende Steigerung der Nutzholzpreise

Digitized by Google

in den letzten Jahren, wogegen dieselben in Leitomischl in den Jahren 1895 bis 1897 einen Tiefstand und erst mit 1898 wieder eine Erhöhung aufweisen. Die bedeutendste und — mit Ausnahme des rapiden Ansteigens der letzten Jahre — gleichmäßigste Zunahme zeigen die Holzpreise in Reichenau (Fig. 36), welche Gleichmäßigkeit allerdings zum Theil in dem Ansatze von fünfjährigen Durchschnittspreisen begründet ist. Die durchschnittliche Preiszunahme beträgt hier für den ganzen Zeitraum von 1848 bis 1897 beim weichen Klotzholz 12·7 kr., beim weichen Stammholz 8 kr. pro Jahr und Festmeter, wogegen der Preis des Eichenholzes, von einer vorübergehenden Erhöhung in den Jahren 1861 bis 1880 abgesehen, sich im ganzen nur wenig erhöht hat, wobei wohl auch die in letzter Zeit zur Abgabe gelangten geringeren Sortimente in Betracht kommen. In Leitomischl kann, mit Berücksichtigung der vorerwähnten, um durchschnittlich 15% gegen den Tarifpreis erhöhten Verwertung des Nutzholzes, die Preiszunahme seit dem Jahre 1858 mit 10 kr. pro Jahr und Festmeter für das Buchen-, Stamm- und Klotzholz und mit etwa 6 kr. im Mittel für das weiche Stamm- und Klotzholz angenommen werden, wogegen in Landskron die Preiszunahme seit 1860 für das weiche Stammholz 11 kr. und für das harte Stammholz 8 kr. pro Jahr und Festmeter beträgt.

Auch für das Brennholz ist in allen drei Fällen eine nicht unbedeutende und ziemlich gleichmäßige Preiszunahme zu constatieren; dieselbe beträgt in Landskron 6 kr. und 5 kr., in Reichenau 4 kr. und 4·4 kr. für hartes und weiches Scheitholz, in Leitomischl für beide Sortimente 2 kr. pro Jahr und Raummeter.

Es liegen uns noch aus dem Gebiete südlich und westlich von Prag einige Preisnachweisungen von bedeutenden Waldbesitzungen vor, mit welchen wir diese Rückschau auf die Verhältnisse und Entwickelung der Holzpreise in Böhmen schließen wollen.

Die ausführlichste dieser Nachweisungen wurde von dem fürstlich Hanau'schen Forstamte in Dražowka für die Herrschaft Hořowitz geliefert, welche Nachweisung die Holzpreise von 1851 an, allerdings nicht von Jahr zu Jahr, sondern nur für einzelne Jahre, für welche die Preisansätze noch erhoben werden konnten, enthält. Die nachstehende Fig. 37 bringt diese Preisansätze nach den einzelnen Jahren, für welche sie in der Nachweisung angegeben sind, und zwar nach den Mittelwerten aus den für Stamm- und Klotzholz nach Durchmesserabstufungen von 5 zu 5 cm angegebenen

Digitized by Google

Einzelpreisen zur Darstellung, wogegen in der nachstehenden Tabelle die Einzelpreise zu Durchschnittspreisen der einzelnen Jahrzehnte, soweit diese sich aus den Angaben ermitteln ließen, zusammenfasst sind.

Holzpreise der Herrschaft Hořowitz in Böhmen.

Sortimente		Durchschnittspreise in Gulden in den Jahren						
		1851	1851 bis 1860	1861 bis 1870	1876 bis 1880	1881 bis 1890	1891 bis 1898	1898
Stamm- und Klotzholz, hart, bei einer Mittenstärke von:	bis 20 cm				6·00	6·90	8·30	9·00
	21—30 „				9·40	9·20	10·70	11·50
	31—40 „				13·40	12·70	13·33	13·75
	über 40 „				18·50	17·00	17·70	18·00
dtto.	im Mittel pro fm	6·10	8·30	10·30	12·00	11·45	12·50	13·00
Stamm- und Klotzholz, weich, bei einer Mittenstärke von:	bis 20 cm				4·55	4·85	6·30	7·00
	21—30 „				7·00	7·30	9·20	9·90
	31—40 „				10·40	10·40	12·00	12·75
	über 40 „				13·50	13·90	15·00	16·00
dtto.	im Mittel pro fm	3·65	4·48	4·70	8·86	9·10	10·60	11·40
Scheitholz,	hart pro rm	1·66	2·30	2·76	3·35	3·60	3·65	3·70
„	weich „ „	1·42	1·88	2·15	2·40	3·10	2·85	2·90
Prügelholz,	hart „ „	1·10	1·47	1·80	2·30	2·60	2·63	2·70
„	weich „ „	0·93	1·20	1·40	1·90	2·40	2·40	2·45
Stockholz,	weich „ „	0·76	1·05	1·17	1·35	2·00	2·00	2·00
Holzkohlen	„ „				3·80	3·90	4·05	4·05

Anmerkung. Die Mittelpreise der Jahre 1873 bis 1875 sind bei den angegebenen sehr weiten Grenzen etwas unsicher, und wurden daher bei der Berechnung der Durchschnittswerte nicht berücksichtigt.

Die Preise für die einzelnen Stärkeabstufungen von Stammholz und Klotzholz sind erst vom Jahre 1876 ab ausgewiesen, daher auch bis dahin nur die Mittelpreise in der Tabelle angegeben sind; auch wurden die ersteren Preisangaben der leichteren Uebersicht wegen nach Stärkestufen von je 10 cm zusammengefasst und daraus die Mittelpreise berechnet.

Im ganzen ist hier eine sehr bedeutende Preiszunahme innerhalb des Zeitraumes von 1851 bis 1898 sowohl beim harten als auch beim weichen Nutzholze, namentlich aber bei letzterem, zu ver-

Digitized by Google

zeichnen, bei welchem die Preise auf das Dreifache des anfänglichen Betrages gestiegen sind; dabei fällt diese Preiserhöhung beim harten Nutzholz vorwiegend in die erste Hälfte, beim weichen Nutzholz aber in die zweite Hälfte des Zeitraumes. Die Preise der verschiedenen Brennholzsortimente sind, und zwar für alle fast gleichmäßig, vom

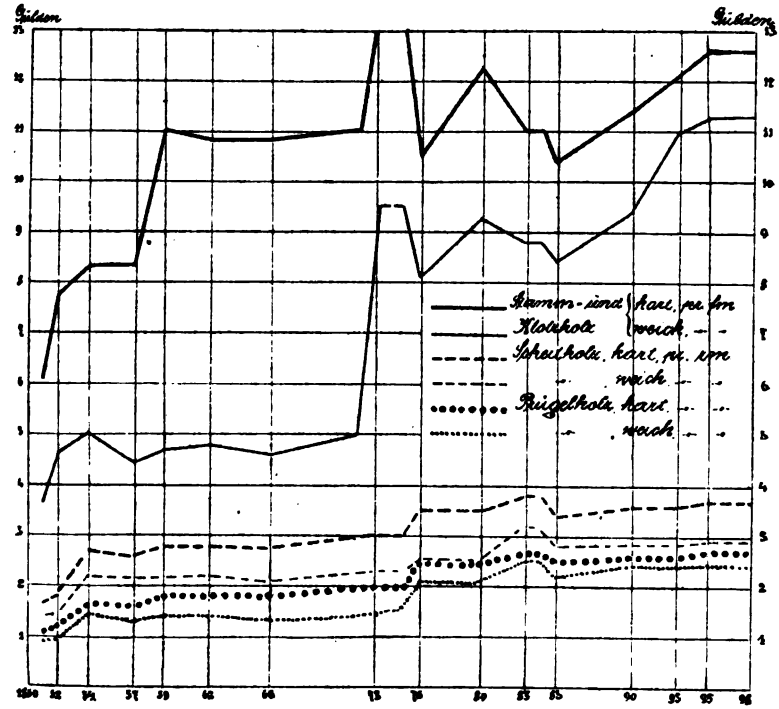


Fig. 37. Holzpreise in Hokowitz, Böhmen.

Jahre 1854 ab, von einzelnen kleinen Schwankungen abgesehen, in ziemlich gleichem, geringem Maße gestiegen. Vom Jahre 1876 ab bis 1898 beträgt die durchschnittliche jährliche Preiszunahme beim weichen Nutzholz 14·5 kr. pro Festmeter oder 1·5% des mittleren Preises dieser Zeit; beim harten Nutzholz 9·5 kr. oder 0·8%, beim Brennholz im Mittel 1·4 kr. pro Raummeter oder 0·5% des mittleren Preises.

Sehr bedeutend ist hier, abgesehen von der Höhe der für die weichen Stamm- und Klotzhölzer erzielten Preise überhaupt, die Zunahme des Preises mit den höheren Stärkestufen; sie beträgt beim harten und weichen Nutzholz durchschnittlich fl. 3 pro Festmeter beim Hinaufrücken in eine um 10 cm höhere Stärkeclasse, und es bedeutet dies z. B. für die Stärkeclasse 21 bis 30 cm des

Digitized by Google

weichen Nutzholzes, wenn für diese Stärkezunahme 20 Jahre erforderlich sind, einen Qualitätszuwachs von 1·3%.

Die Preiszunahme in den Jahren 1876/1880 bis 1898 ist hier bei den einzelnen Stärkestufen des weichen Nutzholzes nicht wesentlich verschieden, daher auch von einer Darstellung der Preise nach Stärkestufen in Fig. 37 abgesehen werden konnte; beim harten Nutzholz sind dagegen in jenen Zeiträumen nur die geringeren Sortimente im Preise gestiegen, die stärkeren aber nahezu gleich geblieben.

Der Preis für 1 m³ Holzkohle hat in den Jahren 1876 bis 1898 fl. 3·80 bis fl. 4·05 betragen.

Von der Fürst Colloredo-Mannsfeld'schen Herrschaft Dobřisch werden die Preise für Nutzholz und Brennholz, hart und weich, nur für die Jahre 1861 bis 1869 und 1888 bis 1898 mitgetheilt, da für die übrigen Jahre die Preise nicht mehr erhoben werden konnten. Immerhin geben diese Daten, in der nachstehenden Tabelle zu Durchschnittspreisen für Zeiträume von vier bis fünf Jahren, innerhalb welcher die Preise sich nur wenig verändert haben, zusammengefasst, ein Bild der für den ganzen Zeitraum von 1861 bis 1898 und namentlich in den letzten Jahren beträchtlichen Preiszunahme bei den wichtigsten Nutzholz-Sortimenten.

Holzpreise der Herrschaft Dobřisch, Böhmen.

Sortiment	Durchschnittspreise in Gulden in den Jahren					
	1861	1862–65	1866–69	1888–92	1893–96	1897–98
Nutzholz, hart (Eichen), pro fm	7·92	7·61	8·40	9·—	9·20	13·—
Nadel-Klotzholz . . . . . „	4·17	4·85	4·92	6·90	7·62	9·25
Nadelholz-Ausschnitt . „				6·56	7·—	8·25
Brennholz-Scheiter, hart „	2·04	2·46	2·42	6·76	3·07	3·—
„ „ weich „	1·65	1·99	1·91	2·48	2·66	2·70

Die durchschnittlich jährliche Preiszunahme beträgt hier beim harten Nutzholz 13·7 kr. und beim weichen im Mittel 12·4 kr. pro Festmeter, somit bei letzterem nahezu 1¼ % des Preises der letzten Jahre. Das Brennholz hat, namentlich in den letzten zehn Jahren, nur eine geringe Preiszunahme erfahren. Bemerkt sei noch, dass in den letzten zehn Jahren Buchenausschnitte um

Digitized by Google

fl. 5·50 bis fl. 6·30, Birkenausschnitte um fl. 7 bis fl. 7·20 verkauft worden sind.

Auch die von der Fürst Fürstenberg'schen Herrschaft Pürglitz für die Zeit von 1848 bis 1897 mitgetheilten Holzpreise loco Wald, welche für die einzelnen Jahre aus Fig. 38, nach den zehnjährigen Durchschnitten aber aus der nachfolgenden Tabelle ersichtlich sind, zeigen bei im allgemeinen gegen die letztangeführten bedeutend niedereren Preise für das Stamm- und Klotzholz ein ziemlich constantes Ansteigen derselben, wobei der schließliche Mittelpreis im Jahre 1897 das Dreifache des anfänglichen im Jahre 1848 beträgt.

Holzpreise der Herrschaft Pürglitz, Böhmen.

Sortiment	Durchschnittspreise in Gulden in den Jahren						
	1848	1851–60	1861–70	1871–80	1881–90	1891–97	1897
Stamm- und Klotzholz . pro fm	2·10	3·43	3·95	4·52	5·35	6·01	6·38
Brennholz (Scheiter) hart, pro rm	1·50	2·10	2·25	2·34	2·43	2·75	2·87
„ „ weich „	1·36	1·86	1·97	2·22	2·24	2·49	2·72

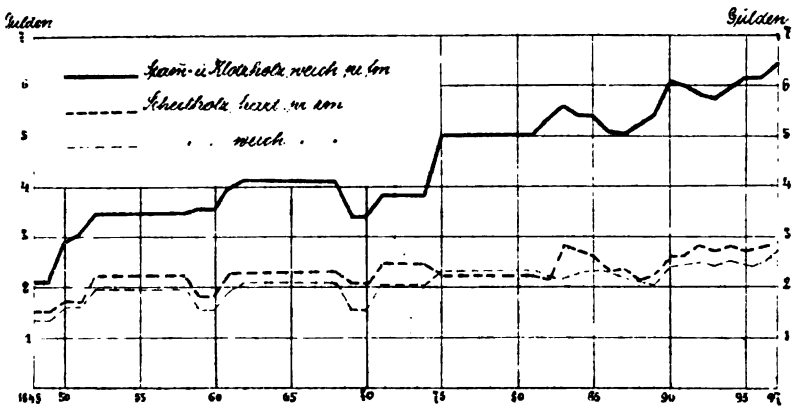


Fig. 38. Holzpreise in Pürglitz, Böhmen.

Die durchschnittlich jährliche Preiszunahme beträgt hier beim Nutzholz 8·5 kr. pro Festmeter, somit 1·4 % des Preises der letzten Zeit, beim Brennholz 2·7 kr. pro Raummeter oder 1 % des letzten Preises.

Digitized by Google

Der Preis der Holzkohle, zu deren Erzeugung nur geringwertige Durchforstungshölzer verwendet werden, beträgt seit 1890 fl. 2·20 bis fl. 2·30 pro Metercentner.

Vom Forstamte der kgl. Stadt Pilsen liegt eine Preisnachweisung für einzelne Jahre von 1872 bis 1898 vor, welche die Preise für weiches Stammholz auch nach den einzelnen Stärkestufen angibt, daher auch die Preiserhöhung mit der Zunahme der Dimension (den Qualitätszuwachs) erkennen läßt. Wir entnehmen derselben die nachstehenden Preisangaben, wobei wir die getrennt ausgewiesenen Stärkestufen von 10 bis 11 cm und 12 bis 16 cm in eine zusammenfassen.

Holzpreise in den Forsten der kgl. Stadt Pilsen.

Sortiment		Preise in Gulden in den Jahren				
		1872	1881	1890	1895	1898
Stammholz, weich, beim mittleren Durchmesser von pro fm	10—16 cm	4·30	4·80	4·50	4·55	5·50
	17—25 „	5·—	5·70	6·—	6·10	7·50
	26—30 „	6·—	6·30	7·—	7·20	9·—
	31—40 „	7·—	8·—	8·—	8·60	11·—
	über 40 „	9·—	9·50	9·50	10·60	13·—
	im Mittel	6·26	6·86	7·—	7·40	9·20
Stammholz, hart, pro fm	bessere Sorte	11·—	12·50	12·—	15·—	16·50
	geringe „	8·—	8·—	9·—	10·—	11·—
Brennholz, hart ..... pro fm		2·70	3·—	3·—	3·30	3·80
„ weich ..... „		2·50	2·60	2·50	2·65	3·10

Wenn auch nur einen kürzeren Zeitraum umfassend, so ist doch auch diese Preisnachweisung nicht ohne Interesse. Dieselbe zeigt — abgesehen von der hohen Preislage, namentlich für stärkeres Nutzholz, überhaupt — auch hier ein starkes Ansteigen der Preise in den letzten Jahren, nachdem dieselben von 1880 bis 1890 fast gleich geblieben und von 1890 bis 1895 nur wenig ansteigend waren, ferner ein stärkeres Ansteigen der Preise für die starken als für die geringen Sortimente (durchschnittlich pro Jahr und Festmeter 15·4 kr. bei dem starken, gegen 4·6 kr. bei dem geringen Sortiment), endlich die sehr bedeutende Preiserhöhung von durchschnittlich je fl. 2 beim

Digitized by Google

Hinaufrücken in eine um 5 bis 10 cm stärkere Classe. Im Mittel dieser Stärkeclassen des weichen Stammholzes beträgt die durchschnittliche jährliche Preiszunahme von 1872 bis 1898 11·5 kr. pro Festmeter oder 1·4% des Durchschnittspreises von 1890 bis 1898; beim harten Nutzholz beträgt dieselbe 21 kr. für bessere und 11·5 kr. für geringere Qualität pro Festmeter; beim Brennholz 4·2 kr. für hartes und 2·3 kr. für weiches Brennholz pro Raummeter.

Endlich fügen wir noch eine von der herzoglich Beaufort'schen Domänenadministration in Petschau gelieferte Preistabelle bei, welche die zehnjährigen Durchschnittspreise loco Wald, nach Abzug des Schlägerlohnes, von 1840 bis 1898 angibt.

Holzpreise in Petschau (Böhmen).

Sortiment	Durchschnittspreise in Gulden in den Jahren					
	1840 bis 1849	1850 bis 1859	1860 bis 1869	1870 bis 1879	1880 bis 1889	1890 bis 1898
Klotzholz pro fm	0·80	2·00	4·80	4·70	7·30	8·00
Stammholz pro fm	0·60	1·80	4·60	4·50	7·10	7·80
Brennholz, hart, pro rm . .	0·60	1·20	2·50	2·40	2·80	3·00
„ weich „ „ . .	0·40	1·00	1·90	1·70	1·90	2·20

Die Preiszunahme ist auch hier eine sehr bedeutende, sie beträgt beim Stamm- und Klotzholz vom Jahrzehnt 1850 bis 1859 an im ganzen fl. 6, oder durchschnittlich jährlich 15 kr. pro Festmeter oder fast 2% des Preises der letzten Zeit, beim harten Brennholz 4·5 kr. und beim weichen Brennholz 3 kr. pro Raummeter.

Digitized by Google

Die Waldwirtschaft im Granthale.

Ein forstliches Bild aus Ungarn. (Mit einer Uebersichtskarte.)

Unter den forstwirtschaftlich bemerkenswerten Gegenden Ungarns ist besonders das Stromgebiet der Gran der Sitz eines seit lange bestehenden, groß angelegten forstlichen Betriebes. Wie in vielen anderen Gebirgsgegenden hat auch hier der Bergbau- und Hüttenbetrieb zuerst Anlass gegeben zur Benützung und später zur Bewirtschaftung der Wälder, denn bereits im grauen Mittelalter war das Granthal die Stätte einer regen Berg- und Hüttenindustrie, welche die dortigen Waldungen für ihre Zwecke schon zu einer Zeit erschlossen hatte, als andere gleichartig gelegene Waldgebiete Ungarns noch Jahrhunderte lang vollständig im Urzustande verharrten. Diese weit zurückreichende historische Grundlage, auf der die heutige Wirtschaft dort fußt, mag viel dazu beigetragen haben, dass sich dieselbe auf eine relativ höhere Stufe emporschwang, als in anderen Theilen des Landes.

Wenn man von dem fast ganz dem Feldbaue angehörenden flachen unteren Lauf des Flusses absieht, dürften noch heutigen Tages 50% des Stromgebietes bewaldet sein. Auf einzelnen enger begrenzten Flächen wird dieser Procentsatz sogar bedeutend überschritten. So nimmt der Wald im Comitate Zólyom (Sohl), welches mit geringer Ausnahme seiner ganzen Ausdehnung nach dem Stromgebiete der Gran angehört, mehr denn 56% der Gesammtfläche ein. Bei so hohem Antheile des Waldes ist es erklärlich, wenn dieser Gegend die Waldwirtschaft ihr eigenartiges Gepräge aufdrückt und heutzutage, nach dem Niedergange des einst blühenden Bergbaues, als selbständiger volkswirtschaftlicher Factor in den Vordergrund tritt.

In forstwirtschaftlicher Beziehung können wir im Granthale drei Abschnitte unterscheiden. Von der Mündung des Flusses bei Kövesd — dem Hauptlagerplatze des geflößten Holzes — stromaufwärts schreitend, findet man bis zu dem Fuße des Gebirges

Digitized by Google

bei St. Benedek bloß unbedeutende Flächen bestockt. Meist sind es im Niederwaldbetrieb stehende Bestände der Stiel- und Zerreiche, denen wir in diesem unteren, für uns belangloſen Laufe des Flusses begegnen.

Weiter thalaufwärts umsäumen das Thal bereits die Ausläufer der Karpathen. Westlich zieht die Kette der „Großen Fatra“ dahin, östlich lagert das Ostroskygebirge, dem sich, bei der Stadt Zólyom (Altsohl) beginnend, die Ausläufer der Polanagruppe anschließen. In dem Thale, welches diese Gebirgssysteme bilden, finden sich etwa bis zur Höhe der Stadt Beszterczebánya (Neusohl) die Lehnen vorwiegend mit Laubholzarten, Buche und Eiche, bestockt, und nur in den höher gelegenen Theilen tritt hier von den Nadelhölzern die Tanne in bemerkenswerter Menge auf. Dieses Gebiet wollen wir als den mittleren Abschnitt, oder kurz als die Laubholzregion des Granthales bezeichnen.

Der obere Lauf schließlich, der sich von Neusohl bis zur Quelle erstreckt, und nördlich von den Sohl-Liptauer Alpen, im Süden aber von den Gebirgsgruppen der „Polana“, des „Viepor“ und der „Fabova“ begleitet wird, hat das Gepräge einer Hochgebirgslandschaft. Im Walde dominiert das Nadelholz, welches immer mehr und mehr bis zur Thalsohle herabsteigt; der Tanne gesellt sich in immer steigendem Maße die Fichte bei, und an der Vegetationsgrenze weicht schließlich auch diese Holzart der Bergkiefer.

Einer näheren Betrachtung wollen wir bloß den waldreichen mittleren und oberen Lauf der Gran unterziehen.

Topographie. Das Laubholzgebiet trägt den wechselvollen Charakter des Mittelgebirges mit durchschnittlichen Höhen von 500 bis 700 m, aus dem jedoch einige Gebirgsstöcke von bedeutenderer Höhe emporragen, so die Gebirge um Selmeczbánya (Schemnitz, 900 bis 1000 m), der „Ptacsnik“ (1346 m) und die Ausläufe der hohen Fatra bei Körmöczbánya (Kremnitz, bis 1200 m). Wohlentwickelte Thäler durchziehen dieses im Gegensatze zu der Nadelholzregion nicht allzu wasserreiche Trachytgebirge und vereinigen sich in dem gut bebauten, stellenweise 3 bis 4 km breiten Granthale. Die Bodenerhebungen haben meist abgerundete Rückenformation mit steil abfallenden Hängen. Neben den verschiedenen Arten des Trachyt ist hier der Kalkstein das verbreitetste Gestein. Der großen Ausbreitung dieses Gebietes entsprechend, sind auch die Standortsverhältnisse sehr mannigfaltig. Von der fast sterilen Südlehne bis zum kräftigsten und thätigsten Gebirgsboden treffen wir wohl alle Ab-

Digitized by Google

stufungen an. Alles in allem herrschen aber in den tieferen Theilen die minder guten Orte vor, deren Boden besonders in Ermangelung der nöthigen Feuchtigkeit weniger productiv ist, während die höheren Lagen sich besserer Bodenverhältnisse erfreuen. An vielen Stellen wurde übrigens die Bodenkraft durch falsche Wirtschaft vermindert.

Nordwestlich und nördlich von Neusohl schließen sich dem Laubholzgebiete die mächtigen Kalkmassen der Hohen Fatra an und bilden mit ihrer östlich hinziehenden Fortsetzung, den Liptauer Alpen (Kleine Tatra), die nördliche Hälfte der Nadelholzregion. Die Liptauer Alpen erstrecken sich als ununterbrochene Gebirgskette bis an die Quellen der Gran; der Kamm dieses rauhen Gebirges, dessen größte Erhebung 2045 m beträgt, senkt sich nirgends unter 1200 m Meereshöhe. Der scharf ausgeprägte Hauptrücken ist 10 bis 15 km vom Flussbette der Gran entfernt, und etwa ebenso lang sind die Nebenthäler, welche von zwar nicht überall scharf gekanteten, aber doch entschieden entwickelten Bergrücken begleitet werden. Anfangs sanft ansteigend, sind nur die kesselförmigen Thalenden steil und verlaufen in den Mulden des Hauptzuges. Die steileren Nebenthäler zweiten Ranges sind kurz und enden meist ohne nennenswerte weitere Verzweigung.

In geognostischer Beziehung besteht der Kern der Liptauer Alpen aus krystallinischem Urgestein (Granit), um das sich ein Mantel verschiedener jüngerer Gesteinsarten legt. Zunächst der vereinigten Gran bilden die vorgeschobenen Ausläufer meistens Kalkstein und Dolomit, in den höher gelegenen Theilen, sowie im Thale der „Weißen Gran" ist es der Glimmerschiefer, welcher in großen Massen über dem Urgestein lagert.

Von dem eben beschriebenen Alpengebirge einigermaßen abweichend, sind die Gebirge südlich der Gran geformt. Um einige hervorragende Spitzen (Polana, Viepor, Fabova), die jedoch 1500 m nicht übersteigen, gruppiert sich das übrige Gebirge, welches also keinen zusammenhängenden Rücken bildet. Diese Gebirgsgruppen sind eng aneinander geschoben, die trennenden Thäler schmal und lang. Innerhalb dieser Gruppen aber kommt die Rückenformation wieder mehr weniger entschieden zur Geltung und besonders in der Vieporgruppe kommen sehr regelmäßig fächerartig verzweigte Thalsysteme vor. Am meisten verbreitet ist hier der Glimmerschiefer, ihm zunächst der Thonschiefer, welche nur stellenweise von Granit, Kalkstein, Sandstein und anderen Gesteinen unterbrochen werden.

Die Standortsverhältnisse innerhalb der Nadelholzregion können

Digitized by Google

im allgemeinen als sehr gute bezeichnet werden. Zwar fallen dem Reisenden, welcher längs der vereinigten Gran dahinwandert, an den südlichen Ausläufern der Liptauer Alpen zunächst des Flusses zahlreiche Oedflächen in das Auge, die vom Weidevieh und Wasser bloßgelegt wurden, schon in den Seitenthälern aber herrschen günstigere Verhältnisse, denn ist der Boden auch oft sehr steinig und sogar voll Gerölle, so bietet er doch besonders, dank seiner Frische, den Waldbäumen einen entsprechenden Standort, und kann ein Rückgang der Productionsfähigkeit des Bodens im eigentlichen Waldgürtel nur an wenigen Stellen constatiert werden. Die ertragreichsten Bestände liegen im Bereiche der Schwarzen und Weißen Gran. Hier erzeugen die Fichte und Tanne im 100jährigen Bestande an den besten Orten 1100 bis 1400 m³ Derbholz pro Hektar.

Waldvegetation. Kehren wir nun wieder in das Laubholzgebiet zurück, um die Verbreitung der dort herrschenden Holzarten kennen zu lernen. Es betheiligt sich an der Waldfläche dieser Region die Traubeneiche mit etwa 15%, die Buche mit 55%, die Tanne mit 25% und schließlich die Fichte mit 5%. Eingesprengt kommt die Esche und Ulme, der Ahorn und manche andere, minder wichtige Holzart vor.

Die Traubeneiche kommt sowohl in reinen Beständen, als auch in Mischung mit Buche und Tanne vor. Im Süden des Laubholzgebietes auch an den Berglehnen und im Thale stockend, zieht sie sich im Norden — je massiger das Gebirge wird — immer mehr auf die flachen Rücken der Ausläufer zurück, offenbar weil ihr Lichtbedürfnis in dem Maße wächst, wie die übrigen Standortsfactoren ungünstiger werden. In ausgedehnten reinen Beständen zeigt sie übrigens meist ein Bild des Staudortsrückganges, indem sie im 120. bis 140. Jahre zopfdürr wird und der Boden unter ihr verhärtet. An manchem derartigen Bestandesbild mag übrigens die frühere, und auf den Kleinbesitzen theilweise auch jetzt betriebene übermäßige Beweidung schuld tragen. In Beständen tritt die Eiche im Süden bis etwa 700 bis 800 m Meereshöhe auf, während sie in der nördlichen Hälfte dieses Waldgebietes in solcher Höhe nur mehr vereinzelt vorkommt. Ertrag pro Hektar im 100jährigen Bestande I. Bonität circa 480 fm.

Ihr zunächst reiht sich die Buche an, welche mit jedem Standort vorlieb nimmt, den diese Gegend bietet, und dementsprechend mehr als die Hälfte der Waldfläche inne hat. In verkrüppelter Form bildet sie an Ptacsnik bei 1346 m die Vegetationsgrenze.

Digitized by Google

eine Erscheinung, der wir auch im Nadelholzgebiete an mehreren Stellen begegnen. Sie steigt dort sogar noch um beiläufig 100 m höher. Sowohl rein, als auch in der Gesellschaft der Eiche und Tanne vorkommend, mag sie derzeit einen Theil des früheren Gebietes dieser Holzarten einnehmen. Ihrer weiteren Verbreitung zu steuern, ist eine der Hauptbestrebungen der heutigen Wirtschaft. Sie liefert im 100jährigen Bestande I. Bonität circa 600 fm Derbholz.

Von den Nadelhölzern ist es allein die Tanne, die inmitten des Laubholzes größere Flächen bestockt. Sie gruppiert sich hauptsächlich um zwei Mittelpunkte, die im Süden durch die reinen Tannenbestände westlich der Stadt Selmeczbánya (Schemnitz), im Norden aber durch die Wälder um Körmöczbánya (Kremnitz) gegeben sind. In größeren oder kleineren Beständen oder Gruppen mischt sie sich jedoch überall in die Buchenbestände und drängt sich wohl auch zwischen die Eiche. Ihr Wuchs ist ein vorzüglicher; der 100jährige Bestand I. Bonität produciert 1150 fm Derbholz.

Die Fichte schließlich beschränkte sich, was ihr natürliches Vorkommen betrifft, auf den nördlichsten Theil des ins Auge gefassten Gebietes, wo massiges, hohes Gebirge ihre naturgemäßen Existenzbedingungen erfüllt und womit sie zugleich den Uebergang zu den Bestandesformen des oberen Granthales vermittelt. Außerdem erscheint sie, durch Menschenhand dahin gebracht, in vielen jungen Beständen der tieferen Region, wo sie jedoch nur sehr bedingt standortsgerecht ist.

In das Nadelholzgebiet drängt sich von den Laubholzarten bestandbildend nur die Buche mit einem Flächenantheile von 20% und kommt in größeren Beständen, besonders an der vereinigten Gran vor. Außer ihr bilden Esche, Ahorn und Ulme hie und da inmitten alter Fichten- und Tannenbestände vorzüglich ausgeformte Stämme. Besonders schöne Stämme weisen die Urwaldreste an der Schwarzen Gran auf. Den gleichartigen jungen Beständen gehen diese Holzarten leider fast gänzlich ab.

Tanne und Fichte nehmen 80% der Waldfläche für sich in Anspruch. In den älteren Beständen unter 1100 m herrscht meistens die Tanne vor, wohingegen die Fichte hauptsächlich die Thalenden und die Höhen über 1100 m einnimmt. Am häufigsten sind beide Holzarten in verschiedenem Maße gemischt. Das Gleiche lässt sich von den jüngeren Beständen nicht sagen. In diesen hat bei jeder Höhenlage entschieden die Fichte den Vorrang und die Tanne behauptet sich meist nur in einzelnen Horsten. Auf die Gründe

Digitized by Google

dieses Holzartenwechsels werden wir Gelegenheit haben zurückzukommen.

Im Thale der Schwarzen Gran sind noch Reste alter Herrlichkeit, einige Urwaldflächen vorhanden, die durch ihr dunkles Grün schon vom weiten aus ihrer jüngeren Umgebung hervortreten. Ihrer Zeugenschaft gemäß bestanden die Wälder des Granthales einstens aus Tanne, Fichte und Buche, und besonders die erste erreicht in ihnen riesige Dimensionen. Stämme von 50 m Höhe und 1·5 bis 1·8 m Brusthöhendurchmesser setzen uns in Erstaunen über die Productionskraft der Natur. In wenigen Jahren freilich werden die letzten dieser Recken der Axt verfallen!

Die Bestände sind je nach der Lage bis zur Höhe von 1200 bis 1300 m ziemlich geschlossen, lichten sich dann und verkrüppeln gegen die Vegetationsgrenze zu, die zwischen 1450 bis 1550 m schwankt und an vielen Orten durch die Weide herabgedrückt wurde.

Innerhalb der Alpenweiden bildet die Krummholzkiefer in noch viel bedeutenderen Höhen geschlossene Dickichte.

Die Lärche kommt in alten Exemplaren nur vereinzelt, am häufigsten noch in den östlichen Kalkausläufern der Fabova vor. Viel häufiger ist sie in Culturen. Alte Zirben fehlen unseres Wissens gänzlich, durch Anbau wird jedoch auch diese Holzart verbreitet.

Von den übrigen Nadelhölzern ist bloß die Kiefer zu erwähnen, die auf Kalkböden einige Verbreitung hat, und schließlich sei der Eibe gedacht, die sich ebenfalls, besonders auf Kalkböden, vorfindet.

Nach diesem flüchtigen Ueberblick der Waldvegetation wollen wir zur Forstgeschichte des Granthales übergehen, um an ihrer Hand zu dem heutigen Stande der Wirtschaft zu gelangen.

Geschichtlicher Rückblick.

Das Verdienst, die forstgeschichtlichen Daten des Granthales, besonders soweit sie das Gebiet der königl. ungarischen Forstdirection Beszterczebánya betreffen, gesammelt zu haben, gebürt dem gegenwärtigen hochverdienten Leiter dieser Forstbehörde, Forstdirector Julius v. Tomcsányi, der dieselben anläßlich der Versammlung des Ungarischen Forstvereines dortselbst (1895) in Verbindung mit einer Schilderung des dortigen forstlichen Transportwesens im Drucke erscheinen ließ. Auf die Daten dieses Werkes stützen wir uns, soweit wir die Vergangenheit behandeln.

Digitized by Google

Wie schon eingangs erwähnt wurde, machte sich der Bergbau den Holzreichthum des Granthales schon vor Jahrhunderten zunutze und blieb bis vor wenigen Decennien der fast einzige Benützer dieser Wälder.

Die im 11. und 12. Jahrhunderte theils schon bestandenen, theils in den späteren Jahrhunderten gegründeten Bergwerkscolonien, deren einige sich im Laufe der Zeit zu den sogenannten Bergstädten entwickelten, waren die Mittelpunkte der Holznutzung. Ein Theil der genutzten Holzmenge wurde übrigens bereits im 11. Jahrhunderte auf größere Strecken befördert, wenigstens läßt darauf eine Urkunde aus dem Jahre 1075 schließen, die der Abtei St. Benedek das Zollrecht über das auf der Gran geflößte Holz ertheilt. Wenn ich nicht irre, dürfte dies eine der ältesten Daten über die Flößerei sein.

Sowohl der Bergbau, als auch die Benützung der Wälder war zu Beginn königliches Recht und unabhängig vom Grundbesitze. Erst die Goldene Bulle sicherte dem Grundbesitzer auch den Besitz des Waldes zu. Zur Wahrung der königlichen Rechte entstanden mit der Zeit mehrere Burgen, die in den politischen Wirren des Mittelalters, aber auch zu Beginn der Neuzeit sehr oft ihre Besitzer wechselten. Diesen Vesten fiel ein Theil der Wälder zu, so dass man nun die im Gebiete der Bergstädte (Neusohl, Libethen, Bries ꝛc.) gelegenen und ausschließlich dem Bergbaue reservierten Forste von den Herrschaftswäldern unterschied, jedoch war die Nutzung zum Zwecke des Bergbaues auch in diesen vorbehalten. Dieser Unterschied bestand bezüglich der sogenannten „reservierten Forste“ bis vor kurzem, nämlich bis zur gütlichen Theilung derselben in Staats- und Gemeindeeigenthum. Die Herrschaftsgüter hingegen fielen schon früher zum größten Theile in den ausschließlichen Besitz des Staates, theilweise gelangten sie jedoch auch in Privathand (Kohárý'scher, jetzt Coburg'scher Besitz im Quellengebiete der Weißen Gran, fürstlich Esterházy'sche, jetzt Kiss'sche Güter um Altsohl ꝛc.)

Die Burgherren gaben viel Anlass zu Klagen und fochten die Rechte der Bergstädte und der „Bergbürgerschaften“ oft an, so dass dieselben mehrmals erneuert werden mussten. Besonders bestritten sie das Nutzungsrecht in den Schlosswäldern. Auf diese Art wurde aus ihnen, die zur Wahrung der königlichen Rechte mit den Schlossgütern belehnt waren, ein widerspenstiges Element, welches immer wiederkehrenden Streit verursachte, besonders als die Schlossgüter in Kriegszeiten von den Königen oft verpfändet wurden.

Digitized by Google

Eine gesteigerte Ausnützung der Wälder nahm mit Ende des 15. Jahrhunderts ihren Anfang, als Johann Thurzó in Neusohl und dessen Umgebung mehrere Silber- und Kupferhütten errichtete, und in Verbindung mit der Familie Fugger den Bergbau zum Aufschwung brachte. Die Folgen blieben nicht aus. Schon 1535 berichtet Georg Mertz an Fugger, dass die Wälder sehr abgenommen haben und die Kohlstätten sehr entfernt sind. Auch klagt er, dass die Schlossherren den Verkehr hemmen und unberechtigt Zölle erheben.

Fugger führte Klage bei König Ferdinand, in dessen Auftrag Commissäre entsendet wurden, aus deren Bericht hervorgeht, dass die Wälder um die Hüttenwerke verschwunden sind, und demzufolge Holz und Kohle aus größerer Entfernung herbeigeführt werden muss. Ferner stellten sie fest, dass die Schlossherren der freien Benützung der Wälder in der That hinderlich sind und durch Schaf- und Ziegenweiden großen Schaden verursachen. Ihre Ansicht war, dass diesen Uebelständen dadurch abzuhelfen ist, wenn alle Hütten in das Hauptthal verlegt werden und ihr Holzbedarf durch die Erschließung der Wälder im Quellgebiete der Gran gedeckt wird.

Im Jahre 1546 nimmt König Ferdinand den Bergbau wieder in eigene Verwaltung. Aus dieser Zeit stammen auch die ersten Verordnungen über die Beschränkung der Weide und die Aufforstung der entwaldeten Flächen.

Der Vorschlag, den die erwähnte Commission machte, wurde angenommen und so entstanden die Hüttenwerke von Neusohl. Nun trat aber die Frage heran, wie das Brennholz, welches im oberen Laufe des Flusses zu erzeugen war, nach Neusohl geschafft werde? Um dies zu entscheiden, bereiste Präfect Wolf Hohenwarter (1547) die Wälder zwischen Neusohl und Bries, und fand, dass besonders im Thale der Schwarzen Gran ausgebreitete Waldcomplexe liegen, deren Ertrag sich mit Hilfe einer Klause leicht nach Neusohl triften ließe. Auch aus den Seitenthälern der vereinigten Gran wäre das Holz mittels Wasserriesen vortheilhaft auszubringen. Auf diese Art hoffte Hohenwarter den Erzeugungspreis einer Fuhre Holzkohle auf 20 Denare herabdrücken zu können.

Gleich im nächsten Jahre verfertigte Hohenwarter die Pläne des in Neusohl zu erbauenden Rechens, der denn auch in den folgenden Jahren in der Länge von 90 Klaftern ausgebaut wurde und auf 40 Steinkästen ruhte. Als Baukosten waren 1000 Gulden präliminiert. Hiermit begann jener großartige Brennholztransport auf der Gran, wie er theilweise auch jetzt noch besteht und für die

Digitized by Google

Forstwirtschaft des oberen Granthales noch gegenwärtig charakteristisch ist.

Durch die Benützung der entfernteren Waldungen scheint der Streit mit den Schlossherren gegenstandslos geworden zu sein, wenigstens ruhte derselbe einige Zeit.

Die Holz- und Kohlenerzeugung geschah damals durch Unternehmer, die Holz-, bezw. Kohlmeister hießen.

Im Jahre 1563 erschienen abermals königliche Commissäre, auf deren Vorschlag zwei Förster, Adam Kesler aus Aussee und Mathias Pogner aus Berchtesgaden, mit je fl. 80 Jahresgehalt angestellt wurden. Die Commission untersuchte und beschrieb die Wälder des ganzen Granthales. Ihrem Berichte entnehmen wir, dass außer den königlichen Hüttenwerken in zahlreichen Nebenthälern kleinere Eisenhütten von Privaten und Gesellschaften bestanden. Besonders erwähnt werden die großen Schläge und die übermäßige Beweidung des Waldes um Bries. Jedem königlichen Hüttenwerke wurde nun ein gewisser Abschnitt zugewiesen, aus dem es seinen Holzbedarf decken sollte. Wir können hierin die ersten Spuren einer Waldeintheilung und Nachhaltswirtschaft erblicken.

An die Beschreibung der Wälder schließt sich der Entwurf einer „Waldordnung" an, welche die Grundlage der durch König Max im Jahre 1565 erlassenen „Constitutio" war, die zugleich den Förstern als Dienstinstruction diente und folgende wesentlichere Verfügungen traf.

Die Holznutzung und das Roden war nur mit Wissen des Präfecten und des Försters gestattet. Die Schläge sollten bis auf die Samenbäume, welche in genügender Anzahl zurückzulassen waren, vollständig ausgeräumt werden. Die Förster haben die Holzschläger zu beaufsichtigen, ob sie im Frühjahre zeitgerecht in Arbeit treten, damit das Holz im Sommer gehörig trocknen könne, ob sie keine hohen Stöcke zurücklassen und das Reisig in Haufen sammeln. Ferner hatten die Förster dafür zu sorgen, dass das Holz im Herbste an die Triftbäche befördert und im Frühjahre bei günstigem Wasserstande abgetriftet werde. Sie hatten die Rechen und Klausen, deren schon mehrere bestanden, öfters zu besichtigen und Mängel anzuzeigen. Ueberflüssig gewordene Riesen sollten vor ihrem Verfaulen verarbeitet, stecken gebliebenes Holz im Wasser flott gemacht werden und selbst das Sammeln des Senkholzes wurde nicht vergessen. Mit derselben Verordnung wurde die Ziegenweide gänzlich

Digitized by Google

verboten und im Interesse der Wälder der Betrieb von mehreren Privathüttenwerken eingestellt.

Wie diese Anordnungen beweisen, war man um die Erhaltung der Wälder ernstlich besorgt und griff zu Mitteln, von denen wir anerkennen müssen, dass dieselben, thatsächlich in Anwendung gebracht, geeignet gewesen wären, den gewünschten Erfolg zu erzielen. Leider war jedoch zu jener Zeit die Macht der Cammeralbeamten viel zu beschränkt, um die Bestimmungen der „Waldordnung" gegenüber den renitenten Burgherren, Städten und Unterthanen durchführen zu können. Die königlichen Herrschaften waren meist verpfändet oder wurden verschenkt und so kann es uns nicht Wunder nehmen, wenn aus dem 17. und 18. Jahrhundert außer der Vermehrung des Forstpersonals nichts Erfreuliches zu berichten ist.

Wiederholt erschienen königliche Commissäre, besonders um die Abrechnung mit den Kohl- und Holzmeistern zu revidieren, denen größere Vorschüsse gegeben wurden, als ihr gesammter Verdienst betrug. Diese Holz- und Kohlmeister galten in dieser Zeit schon als Cammeralbedienstete, doch wurden mit ihnen bezüglich der Holz- und Kohlenerzeugung auf je drei Jahre lautende Verträge geschlossen.

Die Ziegenweide wurde wiederholt verboten, allem Anscheine nach ohne jeden Erfolg.

Nebst den Burgherren verursachten auch die Städte Unannehmlichkeiten, indem sie gegen die Bevorzugung der ärarischen Berg- und Holzarbeiter Klage führten, weil dieselben von jeder Steuer frei waren. Die Arbeiter wurden jedoch ihrer Begünstigungen nicht verlustig. Bezüglich der Arbeiterverhältnisse ist es interessant, zu vernehmen, dass im 16. Jahrhundert die Bruderlade, d. h. ein Verein der Arbeiter zur Unterstützung Arbeitsunfähiger, bereits bestand.

In der Waldverwüstung that sich Bries hervor, und da die Kammer mit Verordnungen und dem Verbote des Holzhandels nichts ausrichtete, wurde ein Vergleich geschlossen, demnach das freie Nutzungsrecht der Bürger eingestellt wird, hingegen die Kammerverwaltung und die Stadt nach gemeinschaftlichem Uebereinkommen die nöthigen Schläge auszustecken hat. Bezüglich der Waldweide wurde vereinbart, dass die Schonungen jährlich durch eine gemischte Commission festgestellt werden sollen. Das Recht der Stadt, Sägewerke zu errichten, wurde cassiert und der Betrieb mehrerer Sägen eingestellt. Dieser Vertrag bildete die Grundlage der im Jahre 1887 durchgeführten endgiltigen Separation der Briesser Wälder.

Digitized by Google

König Leopold verbot 1680 den Städten die Erzeugung von Holzwaren, welche nicht dem Zwecke des Bergbaues dienen. Flöße konnten um jene Zeit den Neusohler Rechen nur mit Erlaubnis des Präfecten passieren und erst unter Maria Theresia wurde die Flößerei dieser Fessel enthoben. Unter ihrer Regierung besserten sich die Verhältnisse überhaupt; die Verwaltung lag im Gegensatze zur Vorzeit in den Händen eines rechtschaffenen, thätigen Beamtenkörpers. Die an die Familien Széchy, Radvánszky und andere verpfändeten Güter wurden großentheils wieder zurückgekauft, wodurch der Streit mit den Gutsherren sein Ende nahm.

Das consequente, Jahrhunderte hindurch immer wieder zutage tretende Bestreben der Regierung, die Wälder dem Berg- und Hüttenwesen vorzubehalten und zu anderen Zwecken je weniger frei zu geben, zeitigte im Jahre 1755 eine eigenartige Verordnung, wornach die Städte zur Brennholzerzeugung an nassen Orten Weiden pflanzen sollten.

Gegen Waldfrevler wurde streng vorgegangen, und die Pechgewinnung verboten. Da zu den ärarischen Gütern viel Urbarialgemeinden gehörten, hat auch das Urbarium, welches Maria Theresia zusammenstellen ließ, in forstlicher Beziehung Wichtigkeit erlangt, indem die Ablösung der Servituten bis zur neuesten Zeit auf Grund desselben geschah.

Im Jahre 1770 erließ Maria Theresia eine neue Waldordnung für Ungarn, die die Nutzung und Verjüngung regelte, die Betriebsregulierung und Massenschätzung anordnete. Die ersten Forstkarten stammen aus dem Jahre 1789.

Das Forstpersonale wurde im Jahre 1765 neu organisiert und vermehrt. Diese Organisation bestand bis 1822, in welchem Jahre die nur mehr dem Namen nach existierenden Holzmeister den Titel und Wirkungskreis eines Försters erhielten. Schon früher aber hatten sie ihren Charakter als vertragsmäßige Producenten des Holzes eingebüßt, denn bereits in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts scheint die Manipulation in eigener Regie betrieben worden zu sein.

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts erwarb sich der Briefer Waldbereiter und spätere Neusohler Forstmeister Josef Dekret große Verdienste um die Verwaltung der ärarischen Wälder. Er nahm die gerodeten Waldflächen auf, bereitete unter dem Titel „Schwarzwasser-Summarium" ein Grundbuch von jenen ärarischen Grundstücken, die in Benützung der Holzarbeiter des Schwarzen

Digitized by Google

Granthales standen, stellte die Rechte und Pflichten dieser Arbeiter fest, wie selbe auch jetzt noch in Kraft sind, und führte die Erzeugung der sogenannten Körbelkohle ein. Ferner ließ er aus Steiermark Arbeiter kommen, von denen die einheimischen Slaven das Fällen mit der Säge und Axt erlernten. Sein größtes Verdienst aber liegt darin, dass auf seinen Antrag und Betreibung seit 1809 trotz der verständnislosen Indolenz der maßgebenden Bergbehörde die künstliche Verjüngung Eingang fand. Thatkräftig unterstützte ihn in seinem Bestreben der Forstinspector in Ofen, Franz Duschek.

Große Flächen bildeten damals Blößen, denn das Ueberhalten von genügenden gesunden Samenbäumen, welches Verfahren früher die Regel war, wurde letzterer Zeit versäumt. Als 1812 ein reiches Fichtensamenjahr eintrat, errichtete Dekret die erste Samendarre. Die ersten Aufforstungen waren Plätzesaaten, bald legte man aber auch Forstgärten an, in denen außer der Fichte auch die Lärche gezogen wurde. In der Regel wurde jedoch nicht gepflanzt, sondern gesäet. Von 1809 bis 1826 wurden auf diese Art 2782 Catastraljoch in Bestand gebracht.

Forstinspector Franz Duschek betonte 1813 die Nothwendigkeit mehrerer Klausen, um die Holzmassen der entfernteren Waldtheile ausbeuten zu können. Ferner empfahl er die Vermessung und Einrichtung der Forste, die bisher durchaus willkürlich genutzt wurden. Sein diesbezüglicher Bericht blieb nicht ohne jeden Erfolg, denn obzwar für die Größe der Nutzung auch ferner der jährliche Bedarf der Hüttenwerke maßgebend war, wurden von nun an doch alljährlich Nutzungs- und Culturpräliminare verfertigt.

Zu einer Betriebsregulierung kam es erst nach dem Jahre 1858; sie wurde als Massenfachwerk nach den Regeln der damals erschienenen österreichischen „Instruction“ durchgeführt.

In den Sechzigerjahren drang das Gefühl, dass das Forstwesen auf eigene Füße zu stellen sei, immer mehr durch. Die 1867 ins Leben getretene ungarische Regierung befreite denn auch das Forstwesen von seinem bisherigen Vormunde, dem Bergbau, der rasch in Verfall gerieth. Hingegen entstanden mehrere große Eisenwerke, die als Abnehmer bedeutender Brennholzmassen sehr zur Ermöglichung einer intensiven Forstwirtschaft beitragen.

Als dann 1879 das Forstgesetz geschaffen wurde, entwickelten sich die wirtschaftlichen Verhältnisse zu ihrem jetzigen Zustande, bei dessen Schilderung sich noch oft Gelegenheit bieten wird, in die Vergangenheit zu blicken.

Digitized by Google

Gegenwärtige Wirtschaftsverhältnisse.

Bezüglich der Besitzverhältnisse sahen wir, dass Schenkungen und neuerer Zeit die Servitutsablösungen den Staatsbesitz bedeutend vermindert haben. Trotzdem dominiert er mit circa 108.000 ha Waldfläche noch immer. Auch der abgetretene Theil fiel meist an Besitzer, deren Wirtschaft im Sinne des Forstgesetzes unter directer forstlicher Aufsicht steht.

Den Staatswäldern folgt der Fläche nach zunächst der herzoglich Coburg'sche Fideicommissbesitz an den Quellen der Weißen Gran mit circa 20.000 ha der Gran zuneigender Waldfläche, die Kiss'sche Domäne an den Südhängen des Polanagebirges mit 18.000 ha, das Bisthum von Neusohl, welches in der Laubholzregion ausgedehnte Besitzungen hat, dann die Städte Neusohl und Bries mit je 7000 ha Waldbesitz. Hieran reihen sich die Forste der übrigen Städte, einiger Gemeinden und Privatbesitzer an und schließlich sind als Waldbesitze kleinster Fläche die Körperschaftswaldungen der Urbarialgemeinden und die Wälder der Pfarren und Schulen zu nennen, die 200 ha selten überschreiten, hingegen oft sogar auf 1 bis 2 ha herabsinken.

Im allgemeinen liegt der Kleinbesitz dem Hauptthale zunächst, während die höher gelegenen rückwärtigen Wälder in den Händen des Staates oder der übrigen Großgrundbesitzer sind. Bei der Ausscheidung der Urbarialwaldungen wurden seinerzeit vielfach durch die vollständige Außerachtlassung der Bodenconfiguration grobe Fehler begangen; es sind Grenzzüge vorhanden, welche auf steilen Berglehnen horizontal verlaufen und dadurch den Betrieb sehr hindern.

Mit Ausnahme des kleineren Privatbesitzes erfreuen sich zur Zeit alle diese Forste einer geregelten Bewirtschaftung durch fachgebildete Forstleute. Die Staatswälder unterstehen der königlich ungarischen Forstdirection in Neusohl und dem königlich ungarischen Forstamte zu Zsarnócza. Die locale Verwaltung in ihnen versehen 22 Forstverwaltungen, deren jede 3500 bis 9000, durchschnittlich 5000 ha Waldgrund bewirtschaftet, eine Fläche, die unter den obwaltenden Verhältnissen die Thätigkeit des Wirtschafters vollauf in Anspruch nimmt. Die Größe der Schutzbezirke liegt zwischen 600 bis 1800 ha.

Ein Theil der Gemeinde-, Körperschafts- und Kirchenwälder ist auf Grund eines Vertrages, welcher zwischen den Besitzern und

Digitized by Google

dem Staate geschlossen wurde, seit längerer Zeit in staatlicher Verwaltung und wird, von den Staatsforsten unabhängig, von besonderen Forstbeamten bewirtschaftet. Die Basis der staatlichen Verwaltung wird in Hinkunft der Gesetzartikel XIX vom Jahre 1898 bilden, welcher sämmtlichen Waldbesitz der erwähnten Kategorie in die Verwaltung des Staates stellt. In Vollzug dieses Gesetzes ist die Errichtung eines neuen Forstamtes in Neusohl bestimmt, welchem sechs Forstverwaltungen unterstellt werden.

Entsprechend den Verfügungen des Forstgesetzes vom Jahre 1879 ist der unter staatlicher Oberaufsicht befindliche Waldbesitz (Staats-, Gemeinde-, Composessorats-, Fideicommiss- und Kirchenwälder) bereits mit Betriebsplänen versehen, die auf einfacher Flächentheilung oder auf dem Flächenfachwerke basieren. In den südlichen Theilen unseres Waldgebietes begegnen wir größeren Eichen-Niederwäldern, die in 15- bis 25jährigem Umtriebe auf Rinde genützt werden; desgleichen ist diese Betriebsart (mit etwas höheren Umtriebszeiten) auch in anderen kleinen Waldbesitzen gebräuchlich und hat hier stellenweise recht traurige Waldbilder verursacht. Im allgemeinen herrscht jedoch auch im Laubholze der Hochwald mit 80- bis 120jährigem Umtriebe vor, und Niederwälder werden vielfach in Hochwald übergeführt. In den Staatswäldern wird ausschließlich im Hochwaldbetriebe mit 100- bis 120jährigem Umtriebe gewirtschaftet, in den Coburg'schen Wäldern ist der Umtrieb mit 90, beim Kleinbesitze mit 80 Jahren festgesetzt. Das thatsächliche Nutzungsalter der jetzigen Bestände ist freilich ein von der Umtriebszeit oft sehr abweichendes, denn der Ordnung der Hiebsfolge im Sinne des Flächenfachwerkes werden ziemlich beträchtliche Opfer gebracht.

Flächen, welcher ihrer Lage oder Bodenbeschaffenheit wegen volle Bewahrung der vorhandenen Bestockung verlangen, oder deren Aufforstung im Interesse angrenzender Objecte nothwendig ist, bilden als Schutzwälder eigene Betriebsclassen. In der Laubholzregion sind nur einige steile Südlehnen von geringer Bonität als solche ausgeschieden, hingegen nehmen die Schutzwälder des Nadelholzgebietes größere Flächen ein. An der Vegetationsgrenze zieht ein 200 bis 400 m breiter Gürtel Schutzwaldes die ganze Kette der Sohl-Liptauer Alpen entlang, ähnlich und von derselben Bestimmung wie die sogenannten Plentergürtel in den österreichischen und baierischen Alpenforsten. Außer der Abgabe von Dürrlingen und Windwürfen an die Alpenhirten findet in der Regel keine Nutzung statt, viel-

Digitized by Google

mehr sind diese Bestände, sofern sie genügend bestockt sind, der Natur überlassen. Lückige Stellen und Blößen werden mit Fichte, Lärche und Zirbe in Bestand gebracht und hierbei an einigen Orten zugleich ein Emporschieben der Waldvegetation angestrebt.

Die räumliche Eintheilung schließt sich vollständig dem Terrain an. Wie wir sehen werden, besitzen die Wälder des Granthales mit weniger Ausnahme noch keine weitverzweigten Wegsysteme, welche den Nutzungsbetrieb von der Bodenconfiguration bis zu einem gewissen Maße unabhängig machen würden, sondern der Betrieb steht auch im Detail unter der Wirkung der Gefällsrichtung. Es ist also nur folgerichtig, wenn zur Bildung der Abtheilungsgrenzen Bergrücken, Thäler und Mulden benützt werden, welche vollständig ausreichen, weil die Größe der Abtheilungen selten unter 100 ha beträgt, also nach Auffassung der deutschen Forsteinrichtung abnorm groß sind. Künstliche Trennungslinien kommen sehr selten vor.

Die Emancipation der Forstwirtschaft vom Bergwesen äußerte ihre Wirkung hauptsächlich in der Steigerung der Nutzholzausbeute. Als die staatlichen Berg- und Hüttenwerke ihren Betrieb reducierten oder gänzlich einstellten, standen die Forstwirte vor der Nothwendigkeit, dem Holze einen neuen Markt zu schaffen. In Ermangelung eines Localabsatzes mussten fernere Gegenden aufgesucht werden, natürlicherweise nicht mit den bisherigen Brennholzsortimenten, sondern mit transportfähigem Nutzholze. Die Ausbeute an Nutzholz, welche in den Sechzigerjahren etwa 5% des Einschlages betrug, ist jetzt für sämmtliche hier behandelte Wälder, also die Buchencomplexe inbegriffen, mit 45% der Gesammtnutzung vielleicht noch unterschätzt, steigt aber in den reinen Nadelholzforsten bis zu 70%.

Wenn auch die staatlichen und einige Privatbergwerke — besonders im Laubholzgebiete — immerhin auch jetzt noch eine ziemliche Menge Grubenhölzer, die Hütten Brennholz und Kohle brauchen, so haben doch auch von den localen Holzconsumenten die mit der Zeit gegründeten sonstigen industriellen Unternehmungen der Gegend immer mehr an Bedeutung gewonnen, so dass man mit vollem Rechte von einem sehr bedeutenden Umschwung in den Absatzverhältnissen sprechen kann. Als die hervorragenderen Localconsumenten seien hier erwähnt: die Eisenwerke zu Brezó (60.000 rm Brennholz), Libethen, beide ärarisch, die Eisenwerke zu Pohorella (Coburg), und Vichnye (Privat), eine Blechfabrik, eine Papierfabrik (Hermanetz) und vier Glasfabriken. Zwei Fabriken für gebogene Möbel und die Bautischlereien in Neusohl sind ebenfalls von Bedeutung, ebenso der

Digitized by Google

Bedarf der größeren Ortschaften und zahlreicher Kalk- und Ziegelöfen. Letztere sind namentlich als Abnehmer geringeren Durchforstungsholzes willkommen.

Der größere und weitaus wertvollere Theil des Ertrages findet jedoch auch gegenwärtig noch in großer Entfernung vom Productionsorte, u. zw. meistens in dem holzarmen Tieflande Ungarn, Verwendung. Die in den Siebziger- und Achtzigerjahren ziemlich beträchtliche Ausfuhr über Oderberg hat seit dem Bestehen der hohen Schutzzölle sehr abgenommen. Als Verkehrsmittel hat noch immer die Gran, welche fast ihrer ganzen Länge nach flößbar ist, große Bedeutung; etwa 4000 Flöße ziehen jährlich, mit Schnittware, Rebstöcken und Schindeln beladen, zur Donau. Aber auch die Eisenbahn, welche nunmehr das Granthal fast seiner ganzen Länge nach durchzieht, befördert große Massen weicher Schnittware, und übt überhaupt einen günstigen Einfluss auf die Absatzverhältnisse aus. Ein Theil des Brennholzes geht aus den südlicheren Gegenden ebenfalls per Bahn nach Budapest, im allgemeinen aber sind diese Sortimente auf den Localbedarf angewiesen. Ihr Transport geht im Laubholze ausschließlich auf Wagen vor sich, hingegen in einem großen Theile des Nadelholzgebietes die Trift noch eine große Rolle spielt und als ein charakteristisches Merkmal der dortigen Forstwirtschaft gelten kann.

Zur Zeit des Ueberganges von der Brennholz- zur Nutzholzwirtschaft erachteten es die Waldbesitzer für das Sicherste, den Nutzholzertrag ihrer Forsten in großen Partien für längere Zeit zu veräußern. Ihr Forstpersonale hatte in der früheren Periode keine Gelegenheit, sich eine kaufmännische Routine anzueignen, der sie bedurft hätten, um dem Holze einen Markt zu schaffen, aber auch die Besitzer selbst waren nicht geneigt, das zur Anlage von Sägewerken und dem Nutzholzbetriebe angemessenen Transportmitteln nöthige Capital zu investieren. Nur der Staat errichtete einige Dampfsägen, im übrigen aber suchte er denselben Ausweg, wie die anderen Waldbesitzer: er verpachtete den Nutzholzanfall am Stocke auf zehn Jahre an Unternehmer, welche, dank der längeren Contractsdauer, die Errichtung der nöthigen Sägewerke auf sich nehmen und auch die Waldwege zu bauen hatten, welche ihnen das Holz zugänglich machen sollten. Es liegt auf der Hand, dass sie bestrebt waren, sich für die Uebernahme dieser Aufgabe durch einen möglichst geringen Stockpreis zu entschädigen und überdies, besonders was den Wegbau betrifft, wenig Dauerndes, sondern meist nur das momentan Noth-

Digitized by Google

wendigste schufen. Auf diese Art entstanden die meisten der bestehenden neun Dampfsägen, welche nach Ablauf des Contractes dem Waldbesitzer zufielen. Der Waldwegbau blieb, wie gesagt, auf einer niederen Entwicklungsstufe. Zwar haben die Seitenthäler ersten Ranges mit Ausnahme einiger ihrer ganzen Länge nach Wege, doch läßt deren Zustand vieles zu wünschen übrig. Der Holztransport geht daher meistens auf der Schneedecke vor sich, ist also auf die wenigen Wintermonate beschränkt. Demzufolge reichen die localen Zugkräfte oft nicht aus und muss fremde Hilfe gesucht werden. Dass gute Wege den Holztransport von der Witterung unabhängig machen, dass demzufolge das Holz nicht unbeabsichtigt lange im Schlage liegen und an Qualität verlieren muss, und dass diese Umstände vom Käufer im großen durch bedeutendes Minderangebot im Stockpreise über ihre Bedeutung in Rechnung gestellt wurden, dies alles ist auch jetzt noch erst wenigen Waldbesitzern verständlich, sonst müsste mit der Nutzholzwirtschaft ein rationeller Weg- oder Eisenbahnbau Hand in Hand gegangen sein. Die Anlage von Eisenbahnen hätte besonders in den langen Thälern der Schwarzen Gran Berechtigung. Thatsächlich aber stammen die meisten Wege aus der Zeit des Kohlholzbetriebes, sind also ein Verdienst des Hüttenwesens.

So sehr nun auch der Verkauf am Stock und auf längere Zeit geeignet war — wenn auch mit Geldopfern — über die Schwierigkeiten des Anfanges hinüberzuhelfen, so wäre doch eine weniger extreme Entwickelung dieser Verwertungsart sehr wünschenswert gewesen. Zwei Jahrzehnte hindurch beherrschte nämlich eine Unternehmung das ganze Granthal und war contractlicher Käufer mehr denn der Hälfte des ärarischen Nutzholzes und sämmtlichen Nutzholzes der Kiss'schen und Coburg'schen Wälder. Meistens erstand diese Unternehmung auch das Holz der Gemeindewälder. Nach Ablauf von je zehn Jahren fand zwar immer eine neue Licitation statt, doch war natürlich die Concurrenz mit der an Personal und Arbeitern wohl organisierten Firma sehr erschwert, und besonders in den weniger günstig gelegenen Gemeindewäldern, deren Ertrag von Jahr zu Jahr veräußert wurde, war jede Concurrenz dadurch lahm gelegt, dass der Großkäufer die gesammte Arbeitskraft in der Hand hatte.

Dies war übrigens nicht nur aus diesem Grunde von böser Folge, sondern die volkswirtschaftlichen Nachtheile der monopolisierenden Ausbreitung eines Holzgeschäftes äußerten sich auch in anderer Richtung. Die arme, seit jeher von der Waldarbeit lebende

Digitized by Google

Arbeiterschaft befand sich nämlich gezwungenerweise im Dienste eines Brotherrn, von dessen Belieben der Arbeitslohn abhieng. Dieser Nachtheil steigerte sich umsomehr bis zur Ausbeutung der Bevölkerung, weil die eigentliche Waldarbeit von seiten der Unternehmung für Pauschalbeträge ihren Beamten überlassen wurde. Der Einblick in solche Verhältnisse reift so recht die Ueberzeugung, wie hohe sociale Aufgaben der Waldbesitzer löst, wenn er die Arbeiterschaft nicht aus seinen Händen gibt, sondern Stockung und Bringung des Holzes selbst besorgt, wobei noch der reelle Unternehmergewinn dem Stockpreise zugute kommt.

Seit Beginn der Neunzigerjahre ist eine erfreuliche Wendung zu bemerken. Die Kiss'sche und Coburg'sche Herrschaft übergieng auf den Wald- und selbst Sägebetrieb in Eigenregie über und erzielte dadurch einen schönen, finanziellen Erfolg. Auch in den Staatswäldern trat insofern eine Besserung ein, als die bisherigen großen Vertragsobjecte verkleinert und die Vertragsdauer auf 3 bis 6 Jahre herabgesetzt wurde. In den Laubholzwäldern des Staates wird die Eiche und das Nadelholz nun sogar jährlich mit bestem Erfolge versteigert. Auch die Nutzung und Bringung in Eigenregie fand in den Nadelwäldern der vereinigten Gran Eingang, wird jedoch von den Verwaltungsbeamten als eine ziemliche Last empfunden. Grund dessen ist wieder der Mangel an guten, stets fahrbaren Waldstraßen, zum Theil aber gewiss auch die bureaukratische und sehr centralistische Art der Dienstorganisation.

Eigenthümlich ist es, dass, im crassen Gegensatze zu dieser fortschrittlichen Richtung, auf einem glücklicherweise verhältnismäßig geringen Theile der Staatswälder, der bisher übliche Verkauf nach Stockpreisen mit genauer Cubierung des gefällten Holzes durch eine noch primitivere, rohere Art der Holzverwertung ersetzt wurde, nämlich durch den flächenweisen Verkauf des Waldes, welcher vor der Versteigerung stammweise ausgezählt und geschätzt wird. Wo es sich um die Nutzung fast wertloser Wälder handelt und der Kahlschlag am Platze ist, dort mag diese Art der Holzverwertung einige Berechtigung haben. Im erschlossenen, wertvollen Nutzholzwalde aber lassen sich denn doch manche Bedenken dagegen geltend machen.

In erster Reihe wäre wohl die Unsicherheit zu erwähnen, welche über die angebotene Holzmenge herrscht. Selbst die genauesten Schätzungsverfahren und das geübteste Personal gewährleistet nicht einen solchen Grad der Genauigkeit, welcher über jeden Zweifel

Digitized by Google

hinwegsetzen könnte. Ein Fehler von 5% ist gewiss sehr leicht begangen und nichts weniger als ausgeschlossen und doch drückt er sich bei einigen hundert Hektaren Schlagfläche in vielen tausenden von Gulden aus. Das schätzende Personale trägt also eine sehr große Verantwortung auf sich und kann selbst Verdächtigungen ausgesetzt sein.

Immer aber wird der Käufer misstrauisch und im Angebote relativ vorsichtig sein. Zwar sollen die erreichten Preiseinheiten pro Hektar günstiger sein als die früheren Preise nach der genauen Masse, doch ist es immerhin fraglich, ob dies nicht nur ein Beweis ist, dass die bisherige Verwertung eine ungünstige war, ohne ein Argument für den flächenweisen Verkauf zu bilden. Allerdings muss zugegeben werden, dass die ursprüngliche Abneigung des Holzhandels gegenüber dieser in Ungarn gegenwärtig eine Art forstliche Modekrankheit bildenden Verkaufsart sich gemildert hat und außerhalb des Granthales pro Hektar schlagbaren Fichtenwaldes bis fl. 1800 bis 1900 geboten wurden, doch glaube ich den Grund dieses Umschwunges darin suchen zu sollen, dass die ersten Erfahrungen erwiesen haben, dass sich aus den Schlägen durch intensive Ausnützung mehr Nutzholz gewinnen lässt, als angeschätzt wird. Es führt der flächenweise Verkauf derart zu einer intensiveren Nutzholzausbeute, ohne dass der Waldbesitzer hiervon directen Nutzen hätte.

In waldbaulicher Beziehung schließt diese Art des Absatzes jedwede feinere Wirtschaft aus und jenem momentanen Vortheil, welcher sich in der allerdings sehr vereinfachten Geld- und Materialgebarung für den Besitzer, bezw. den Verwalter ergibt, stehen die mannigfachen Fesseln, welche der Wirtschaft dadurch aufgebürdet werden, gegenüber.

Ein anderer als der Kahlschlagbetrieb ist ausgeschlossen, denn mit keiner Art Schirmschlagwirtschaft lässt sich der flächenweise Verkauf verbinden. Der waldbaulich so vortheilhafte Wechsel der Schläge ist natürlich ebenfalls erschwert, was allerdings im Granthale, wo solcher Wechsel nicht gebräuchlich ist, nicht gefühlt wird. Die jährlich entfallenden Flächen sind in den Verträgen stets genau angeführt; kommt nun ein Windbruch und stürzt an anderem Orte einen Bestand, so ist es sehr misslich, einen Austausch der Nutzungsfläche zu erwirken.

Schließlich haften der flächenweisen Verwertung alle jene socialen Nachtheile an, welche ich oben im Zusammenhange mit den früheren Verhältnissen bereits erwähnt habe.

Digitized by Google

Der Nutzungsbetrieb selbst weicht in den beiden Waldgebieten voneinander etwas ab. Im Laubholze sind schlagweise Verjüngungshiebe mit Winterfällung, im Nadelholze überwiegend der Kahlschlag und Sommerfällung heimisch. Ein besonderes Interesse bietet nur der Betrieb der großen Nadelholzwaldungen, und zwar schwebt mir bei der folgenden Schilderung desselben hauptsächlich der Staatsbesitz vor Augen.

Die Holzarbeiter ziehen nach alter Sitte anfangs Mai in den Wald und beenden in 1 bis 2 Monaten das Fällen aller nutzholztüchtigen Stämme, welche nun bis zum Herbst entrindet im Schlage liegen, um dann zu Beginn des Winters ins Thal gerückt zu werden. In Bewegung gesetzt, schießen die mit dem schwächeren Ende abwärts liegenden Baumstämme in kühnem Laufe die steilen Berglehnen hinunter und bohren sich, wenn die Thalsohle feucht ist, 2 bis 3 m tief in den Boden oder ihre Enden zersplittern nicht selten. Auf diese Art geht in ungünstig gelegenen Schlägen 10 bis 15% der Nutzholzmasse verloren, ein neuer Beweis dafür, wie nothwendig ein regelrechtes Wegnetz wäre! Der Umstand, dass das minder inhaltreiche dünne Ende der Stämme verloren geht und dadurch der mittlere Durchmesser des Stammes dem stärkeren Ende näher rückt, ersetzt keineswegs den Verlust an Masse.

Holzriesen dienen nur ausnahmsweise zur Nutzholzbeförderung. Der weitere Transport vom Schlage zur Gran oder zu den Sägewerken geht im Winter vor sich.

Nach dem Rücken des Nutzholzes bleibt im Schlage je nach seiner ursprünglichen Verfassung mehr weniger Brennholz zurück. Im Winter, meistens aber erst im Frühjahre, beginnt die Aufarbeitung desselben. Die Arbeiter bilden Gedinge von 8 zu 8 Mann und schneiden im Schlage entweder nur runde Klötze von Meterlänge oder aber sie besorgen auch das Spalten an Ort und Stelle. Bei dem ersteren, zugleich älteren Verfahren, liegen die Klötze bis Herbst (des zweiten Jahres) im Schlage, infolge der warmen Sommerregen leidet jedoch besonders das Buchenholz sehr an Qualität und überhaupt trocknet das Holz weniger aus, als wenn es sofort gespalten wird. Diese Erfahrungen führten zu der vollständigen Aufarbeitung im Schlage, von welcher auch ein günstiger Einfluss auf die Triftverluste erwartet wird. Die im Schlage liegenden Klötze wurden früher im Winter zu Thal geriest, dort gespalten und ober die Wasserriesen oder Triftbäche gelegt, um im Frühjahre dem Wasser überantwortet zu werden. Jetzt wird meistens

Digitized by Google

das fertige Brennholz geriest oder auf Handschlitten aus dem Schlage gebracht. Die Brennholzriesen bestehen aus 8 m langen Abschnitten von je vier schwachen Stämmen, welche auf Schwellen aneinander stoßen und sehr zweckmäßig verzapft sind. In die Schwellen getriebene Holznägel pressen die Stämmchen zusammen, sonst aber werden für gewöhnlich keine Nägel gebraucht, so dass diese Riesen sich sehr leicht verlegen lassen. In der That wird in einem Schlage oft nur eine Riese verfertigt und dieselbe von Mulde zu Mulde getragen.

Das im Thale aufgehäufte Brennholz muss selten mittels Handschlitten oder Fuhrwerk zum Triftwasser befördert werden, meist kann dasselbe direct in den Triftbach oder in die Wasserriese gelangen. Besonders letztere werden mit den fortschreitenden Schlägen immer mehr verlängert und reichen bis zu den Thalenden. Hier eine einfache Holzrinne bildend, wachsen sie mit der aufzunehmenden Holz- und Wassermenge thalabwärts immer mehr an. Die größten bestehen aus zwei Boden- und je drei Seitenbalken, deren innere Fläche glatt gezimmert ist. Die Breite eines solchen Triftcanales ist 70 bis 90 cm. Wie bei den Trockenriesen sind auch hier 8 m lange Abschnitte vorhanden, die sich auf Schwellen vereinigen. Die einheimischen Arbeiter haben großes Geschick in dem Bau dieser Wasserriesen.

Der Wasserreichthum des oberen Granthales gestattet die Anlage der Wasserriesen fast in jedem Thale; da nun der Brennholzanfall noch immer ein recht bedeutender ist und seine Verwertung nur mit Hilfe des sich darbietenden Wasserweges für rentabel gehalten wird, haben die Wasserriesen im Laufe der Zeit in den städtischen, insbesondere aber in den staatlichen Forsten der Nadelholzregion sehr große Verbreitung gewonnen. In den Staatsforsten betrug ihre Länge im Jahre 1894 bereits 133·2 km.

Im April beginnt das Einwässern des Holzes, welches nun seinen Weg zur Verbrauchsstätte antritt. Den interessantesten Anblick gewährt zu dieser Zeit die Schwarze Gran, auf welcher alljährlich 60.000 rm Brennholz für die Eisenwerke in Brezó getriftet werden. Nachdem am Rechen dortselbst nicht soviel Holz ausgehoben werden kann, als zuströmt, wird dasselbe einige Kilometer weiter oben durch einen Sperrechen aufgehalten und nur nach und nach herabgelassen.

Bei diesem Rechen staut sich nun die ganze Holzmasse und füllt das enge Thal auf einige Kilometer Entfernung vollständig aus.

Digitized by Google

Zum Auffangen des Triftholzes dienen mehrere Rechen, von denen der älteste und größte der bei Beszterczebánya (Neusohl) ist, welcher 1547 erbaut wurde und seine jetzige Gestalt im Jahre 1843 erhielt. Er bildet einen Sack von 1167 m Länge, stützt sich auf mehrere Inseln und hat nebst zahlreichen Eichenjochen 41 aus Quadern gebaute Pfeiler. Derzeit würde es sich kaum rentieren, einen solchen Bau zu errichten, denn die jährlich aufgefangene Holzmenge beträgt nicht mehr als 8000 bis 10.000 Sägeblöche und 10.000 bis 12.000 fm Brennholz. Zur Zeit des Bestandes der Hüttenwerke hingegen wurden 100.000 und mehr Raummeter aufgefangen und verkohlt. Damals bestand etwas unterhalb dieses Rechens ein zweiter, welcher vor wenigen Jahren abgetragen wurde. Größer ist jetzt der Betrieb an dem schon erwähnten Rechen bei Brezó, welcher in den Vierzigerjahren erbaut wurde und 270 m lang ist. Die nächst ihm liegenden Lagerplätze sind mit einem Schienennetze von 60 cm Spurweite versehen, auf welchen kleine eiserne Wägen von drei Raummetern Tragfähigkeit verkehren.

Ist im Schlage alles Holz eingewässert, so beginnt die sogenannte Nachtrift, wobei im Wasser stehende Arbeiter das zurückgebliebene Holz wieder flott machen oder als „Senkholz" am Ufer aufschichten. Es ist das ein eigenthümliches Getriebe in den Bächen, wenn 30 bis 40 und mehr Arbeiter mit halbem Leibe im Wasser stehen und mit langen Holztriftbeilen das mit Wasser schon vollgesogene Holz in Bewegung setzen, um dann zeitweilig an rasch angelegten Feuern ihre starren Glieder zu erwärmen.

Aus den Wäldern der Forstdirection Beszterczebánya werden jährlich im Durchschnitte 97.000 fm Brennholz eingewässert und 94.000 fm aufgefangen, der Abgang beträgt also 2·8 bis 3 % auf einem Wasserwege von 20 bis 30 km. Das Senkholz beläuft sich auf 4 % der Gesammtmenge. Hierbei sind jene schäftigen Scheite nicht in Rechnung gezogen, welche noch während der Haupttrift an einigen Orten aus dem Wasser gezogen und zu Schindeln verarbeitet werden.

Zur Haupttrift genügt meistens die natürliche Wassermenge der Bäche und der Gran, bei der Nachtrift hingegen ist dies in den Nebenthälern nicht immer der Fall. Ebenso bedarf auch die Flößerei bei dem geringeren Wasserstande des Sommers der Unterstützung durch künstlich angesammelte Wassermengen. Bereits vor Jahrhunderten errichtete man daher Klausen, und in den Staatswäldern bestehen deren zwölf auch gegenwärtig. Von diesen sind

Digitized by Google

zehn Holzbauten mit Schlagthoren oder einfachem Zapfenverschluss und unterstützen hauptsächlich die Brennholztrift. Der Fassungsraum des Klaushafes schwankt zwischen 800 und 16.200 m³. Sämmtliche liegen im Stromgebiete der Schwarzen Gran. Hingegen sind die Steinklausen mehr der Flößerei dienstlich. Die eine liegt ebenfalls im Gebiete der Schwarzen Gran, die zweite sperrt einen Zufluss der Weißen Gran. Erstere wurde im Jahre 1881 mit einem Kostenaufwande von fl. 74.000 erbaut, hat an der Krone eine Länge von 71·5 m und sammelt 124.000 m³ Wasser. Letztere ist an der Krone 66 m lang, 10·6 m tief und fasst 62.500 m³. Durch das Zusammenwirken dieser Klausen steigt der Wasserstand der Gran merklich noch in 30 bis 40 km Entfernung.

Die Holzpreise sind im allgemeinen beim Detailverkaufe größer als für die contractmäßigen Abnehmer. Nach dem Jahresberichte des ungarischen Ackerbauministeriums vom Jahre 1897 zu schließen, betrug der durchschnittliche Nettopreis von 1 fm Nutzholz im Laubholzgebiete (Forstamt Zsarnóca) fl. 4·30 (Eiche, Tanne, Fichte, Buche), im Nadelholzgebiete (Forstdirection Beszterczebánya) fl. 2·94 (fast nur Fichte und Tanne). Die Grenzwerte liegen natürlich ziemlich weit auseinander; ihr Maximum dürften sie bei der Eiche mit etwa fl. 8 erreichen. Der durchschnittliche Nettopreis des Brennholzes beträgt durchwegs 92 kr. Beim Kohlholz sinkt der Stockzins auf wenige Kreuzer herab.

Der Reinertrag belief sich nach derselben Quelle im Jahre 1897 per Hektar bei der Forstdirection Beszterczebánya auf fl. 2·63, beim Forstamte Zsarnóca auf fl. 4·23. Der Reinertrag jener Forstverwaltungen, welche die ausgesprochenste Nutzholzwirtschaft führen, kann mit fl. 9 bis 10 veranschlagt werden.

Der Durchforstungsbetrieb ist wenig entwickelt, am meisten noch in den Laubholzwäldern.

An Nebennutzungen sind die Waldweide und Eichelmast, die Kalk- und Ziegelbrennerei, das Steinbrechen und die Samengewinnung zu erwähnen.

Vor Ausscheidung des Urbarialbesitzes wurde der Wald meist stark beweidet und sind die Spuren davon noch an manchem Bestande zu bemerken. Jetzt ist die Weidenutzung durch die Betriebspläne in engere Schranken verwiesen, und sind die Hochwaldbestände gewöhnlich bis zu ihrem zwanzigsten Jahre in Schonung gelegt. Allein in den Wäldern der Kleinbesitzer wird trotzdem noch viel gesündigt durch Einweidungen. Schwierige Verhältnisse herrschen

Digitized by Google

ferner diesbezüglich in den Staatsforsten an der Weißen und Schwarzen Gran, wo das Weideservitut mehrerer Waldarbeitercolonien auf dem Walde lastet.

Erwähnenswert halte ich noch die Waldsamengewinnung. Es befinden sich gegenwärtig zwei Klenganstalten im Betrieb, beide auf Luftheizung eingerichtet und im Besitze des Staates. Beide producieren hauptsächlich Fichtensamen.

In dem bisherigen glauben wir einen Einblick in die Benützungsweise der besprochenen Wälder gewährt zu haben. Es erübrigt nun noch die Antwort auf die Frage, wie für die Erhaltung und Pflege derselben gesorgt ist.

Wir finden diesbezüglich im Laub- und Nadelholze abweichende Verhältnisse. An ersterem Orte erstrebt man im allgemeinen die Verjüngung auf natürlichem Wege, der Bestandesgründung liegt jedoch eine bloß fünfjährige Verjüngungsdauer zugrunde; der Hauptsache nach soll nämlich in den einer Halbperiode zugewiesenen Beständen während der ersten fünf Jahre der Samenschlag gestellt, in der zweiten Hälfte der Halbperiode hingegen in denselben Beständen schon geräumt werden. Es bedarf keines Beweises, dass die Verjüngung, wenn sie unter allen Umständen auf fünf Jahre beschränkt wäre, nicht allerorten den erwünschten Erfolg hätte. In der That erweist sich dieser Zeitraum in vielen Fällen als ungenügend, aber nur in den Staatswäldern zog man die Consequenzen dieser Thatsache, indem in den Beständen der jeweilig folgenden Halbperiode ein Vorbereitungshieb geführt werden kann. Auf diese Art erstrebt man eine rechtzeitige und genügende Besamung und in praxi wohl auch die Erhaltung brauchbarer Vorwüchse. Ferner darf die Räumung im Bedarfsfalle bis zum zehnten Jahre nach der Führung des Samenschlages verzögert, bezw. während dieser Zeit allmählich durchgeführt werden.

Innerhalb dieser Directiven findet in den Staatswäldern jeder Bestand die ihm entsprechende Behandlung. In den Eichenbeständen ist der Vorbereitungshieb oder eine Verzögerung der Räumung selten nöthig. Unter den sich licht stellenden Eichenalthölzern siedelt sich, sobald sie mit der Weide verschont werden, oft recht viel Vorwuchs an, welcher durch den Samenhieb nur ergänzt zu werden braucht. In alten Eichenbeständen findet sich häufig die Tanne als Unterwuchs ein, und geht dann wohl auch in den jungen Bestand über. Auch begegnen wir alten Mischbeständen der Eiche und Tanne, in welchen beide Holzarten vorzügliche Ausformung

Digitized by Google

erlangen. Ihrer Verjüngung entstammen gleich gemischte Bestände. In einigen Fällen finden wir die Tanne künstlich unter die Eiche gebracht. Begründung gemischter Bestände und Hebung der Bodenthätigkeit ist das Ziel dieser Maßregel. Die Bestandespflege hat sowohl in den gemischten als auch in den reinen Eichenverjüngungen im Interesse der Eichen-Kernwüchse einzutreten. In den reinen Eichenbeständen ist es der Stockausschlag, welcher selbst auf 120- bis 140jährigen Stöcken üppig emporschießt. Es wurde der erfolgreiche Versuch gemacht, den Aushieb dieser Loden mit der Erzeugung der Lohrinde in Verbindung zu bringen. In Eichen-Buchenbeständen ist die Beimischung der Buche meist ohnehin gesichert, so dass immer die Eiche bevorzugt wird.

Den Buchenbeständen der höheren Lagen soll die Tanne beigemischt werden. Dieses Ziel erstrebt man durch den Unterbau des stark gelichteten Buchenbestandes. Man säet auf erhöhte Rillen oder Plätze. Neuerdings wird die Tanne auch in die Stockachseln gepflanzt, wo sie unter anderem auch gegen die Beschädigungen während der Nutzung des Schutzbestandes geschützt ist. Die Zwischenräume bleiben dann der Buche überlassen, und hofft man, der geringen Tannenbeimischung eine so intensive Pflege angedeihen lassen zu können, dass dieselbe fast vollzählig in den Hauptbestand des Nutzungsalters übergehen wird. In den unterbauten Buchenbeständen, sowie den mehr weniger reinen Tannenbeständen ist es am häufigsten nothwendig, den Räumungshieb im Interesse des Unterbaues oder Anfluges zu verzögern. Zur Nachbesserung der Lücken dienen Saatpflanzen oder geschultes Material von Eiche, Tanne, Fichte, Föhre, Schwarzföhre, Esche, Ulme, Ahorn und Lärche.

Das Gedeihen der Culturen bedroht in erster Reihe der üppige Unkrautwuchs, welcher sich auf den frühzeitig geräumten Schlägen sehr bald und in kaum geringerem Maße als im Kahlschlage einstellt. Die übrigen Gefahren sind von geringerer Bedeutung.

Außerhalb der Staatswälder herrscht die Schablone der fünfjährigen Verjüngungszeit, ohne jede vervollständigende Modification. Die ausbleibende Ansamung soll durch rechtzeitigen Unterbau ersetzt werden. So sehr dies auch primitiv und ungenügend erscheinen mag, lässt sich doch einiges zur Entschuldigung dieses Verfahrens anführen. Es waren nämlich bisher die allgemeinen Vorbedingungen eines regelrechten Femelschlagbetriebes keineswegs allerorten vor-

Digitized by Google

handen, besonders war seitens der Waldbesitzer sehr häufig die Neigung da, mit dem ersten Hiebe das Beste des Bestandes auszunützen und die Besamung dem Reste anheimzustellen. Wenn unter solchen Verhältnissen gefordert wurde, dass auf den Samenfall nicht länger als fünf Jahre gewartet werde, dann aber die künstliche Verjüngung in ihre Rechte trete, hat dies in den stark gelichteten Beständen gewiss Berechtigung. Eine andere Frage bleibt es, ob auch die Räumung dem Unterbau oder der Besamung so rasch zu folgen hat. Ich glaube, dass durch die allgemeine Verstaatlichung der Forstverwaltung in allen Körperschaftswaldungen nunmehr eine der wesentlichsten Vorbedingungen für die weitere fortschrittliche Ausgestaltung des waldbaulichen Betriebes geschaffen ist.

Noch einfacher, als im Laubholze, gestaltet sich die waldbauliche Thätigkeit im Nadelholzgebiete. Von dem Ueberhalten von Samenbäumen, wie es zu Beginn der Nutzung dieser Wälder gebräuchlich war, kam man immer mehr ab. Dieser Wechsel in der Nutzungsart dürfte im größten Maße vor etwa 70 bis 80 Jahren vor sich gegangen sein; hierauf deutet wenigstens der Umstand hin, dass in den alten Beständen die Tanne vorherrscht oder zumindest einen beträchtlichen Antheil am Bestande hat, hingegen in den jüngeren Altersclassen mehr und mehr verschwindet. Im Schutze der einstigen Samenbäume, welche übrigens nicht allzu dicht gestanden haben dürften und oft am Stocke blieben, konnte die empfindliche Tanne den Platz behaupten, während mit Beginn des Kahlhiebes immer mehr die Fichte zur Herrschaft gelangte.

Bei der künstlichen Bestellung der Schläge fand nun anfangs die Fichtensaat Anwendung, später, um die Mitte dieses Jahrhunderts, versuchte man Coulisseuhiebe zu führen, welche jedoch nicht den gewünschten Erfolg hatten und rasch wieder aufgelassen wurden. Nur in den Coburg'schen Wäldern wird in Hochlagen auch jetzt noch coulissenartig geschlagen, jedoch sollen die verschonten Bestandesstreifen nicht die Hiebfläche besamen, sondern dem dort künstlich angebauten jungen Bestande Schutz gewähren. Es ist dies also eine Art streifenweise Plenterung, wie sie die Alpenforste des Salzkammergutes aufweisen.

An die Stelle der Saat trat vor 3 bis 4 Jahrzehnten allmählich die Pflanzung und auch jetzt ist der Kahlhieb mit darauffolgender Pflanzung 2- bis 4jähriger Saatpflanzen die herrschende Behandlungsart der Nadelwälder des Granthales. Die Pflanzenproduction war aber früher meist recht primitiv, die Arbeiter ungeübt

Digitized by Google

und die Aufsicht mangelhaft, so dass auch mit der Pflanzung manche Misserfolge erzielt wurden. Schon der Zustand der Schläge bei Beginn der Culturthätigkeit war nicht immer der günstigste. Das Nutzungsgeschäft nahm 2 bis 3 Jahre in Anspruch und da der Boden meist sehr gut ist, überzog ihn üppiges Unkraut, bevor zur Pflanzung geschritten werden konnte. Auch jetzt wickelt sich die Nutzung der Schläge nur in den Coburg'schen Wäldern während eines Jahres ab. Das gebräuchliche Brennen der Schläge, welches wegen des Verlustes an humusbildenden Stoffen und der Vernichtung wertvoller Vorwüchse an vielen Orten schlecht angebracht ist, hilft keineswegs gegen den Unkrautwuchs. Dieser ist so mächtig, dass selbst drei- bis vierjähriger Anbau von Feldfrüchten die Pflänzchen nicht immer vollständig sichert.

Der Waldfeldbau ist besonders an der Weißen und Schwarzen Gran, sowie am Südhange der Polanagruppe heimisch. Der frische, tiefgründige Boden verträgt dort eine drei- bis vierjährige landwirtschaftliche Benützung ohne Schaden und diese ist sogar eine Wohlthat für die arme, an Ackergrund Mangel leidende Bevölkerung. Die durch Brennen gereinigten und im ersten Jahre mit Kartoffeln, dann mit Kornfrüchten bestellten Schläge, welche in kleine Pachttheile getheilt sind, haben ein fast gartenähnliches Aussehen. Im zweiten oder dritten Jahre des Feldbaues erfolgt die Pflanzung, worauf nur mehr mit der Sichel und mit Zurücklassung hoher Stoppeln geerntet werden darf. Neuerer Zeit ist man auf diesen bebauten Flächen vielfach zur Fichten- und Tannenvollsaat zurückgekehrt. In Verbindung mit Feldbau entstanden ausgebreitete junge Fichtenbestände, welche in ihrer Art als mustergiltig gelten können.

Obwohl zu den Nachbesserungen und für verunkrautete Schläge die Benützung von Schulpflanzen angezeigt wäre, sind doch meist nur Saatpflanzen in Verwendung, welche sowohl in ständigen als auch in sogenannten Wandergärten gezogen werden. Kleine, kurz benützte Saatkämpe sind besonders der Region des Waldfeldbaues eigenthümlich. Cultiviert wird die Fichte, Lärche und etwas Kiefer, in den Staatsforsten auch die Tanne und Zirbe. Die Tanne wird vielfach unter dem Schutze eines stark gelichteten Bestandes erzogen. Es ist die einfache Lochpflanzung in Gebrauch und dienen hiebei meist nur eine flache Hacke und ein einfaches Pflanzholz als Geräthschaften.

Wegen ihrer leichten Anzucht, und weil man sich von ihr die wertvollsten Erträge verspricht, wurde stets die Fichte bevorzugt, so dass sie gegenwärtig auch in den tieferen Lagen, wo einst der Misch-

Digitized by Google

wald herrschte, rein auftritt. Die bisherigen Erfahrungen in Bezug auf Insecten- und Sturmschäden ermuthigen auf den ersten Blick allerdings zur reinen Anzucht der Fichte. Sie machten sich nämlich nie in so großem Maße bemerkbar, dass sie Anstoß gegeben hätten, die so sehr bequeme Fichtencultur aufzugeben. Treten wir dieser Frage aber näher, so wird uns die Ueberzeugung, dass es bis nun eben die alten Mischbestände waren, welche den Elementarschäden erfolgreich widerstanden, und dass diese aller Wahrscheinlichkeit nach das Granthal, wenn die reinen Fichtenbestände einst auch in den höchsten Altersclassen vorherrschen werden, ebensowenig verschonen werden, wie andere reine Fichtenwälder, besonders wenn die Führung großer Schläge und die Aneinanderreihung der Altersclassen fortgesetzt wird. Je höher der Umtrieb, umso näher liegt die Befürchtung, dass der reine Fichtenbestand, abgesehen von größeren Schäden, allein infolge allmählichen Abganges durch Elementarereignisse minder massenreich sein wird, als der Mischbestand. Dieser Unterschied in der Massenproduction dürfte die Wertdifferenz, welche zwischen der Tanne und Fichte besteht, zumindest ausgleichen, ja ich neige der Meinung zu, dass die Mischbestände in der Zukunft auch darum einen größeren Wert besitzen, weil die Tanne auf den besseren Böden die Möglichkeit eines rentablen Lichtungsbetriebes erhöht. In den reinen Fichtenwäldern hat daher ein niedriger Umtrieb, wie er z. B. in den Coburg'schen Wäldern mit 90 Jahren festgesetzt ist, von diesem Standpunkte betrachtet, Berechtigung, hingegen wird man es auch natürlich finden, dass in den Staatsforsten, wo der Umtrieb mit meines Erachtens glücklicher Wahl auf 120 Jahre gestellt wurde, der Anbau der Tanne letzterer Zeit eifrig getrieben wird.

Die Beimischung gelingt jedoch auf dem Kahlschlage keinesfalls in solchem Maße, dass die Gestalt des zukünftigen Bestandes in nennenswerter Weise beeinflusst wäre. Meist ist die Mischung der Holzarten keine horstweise, so dass die Befürchtung naheliegt, dass die der Fichte einzeln beigesellte Tanne von den ringsum rascher emporschießenden Nachbarn wahrscheinlich in den Nebenbestand gedrängt wird oder gänzlich ausscheidet.

Aber nicht nur die Tanne zeigt auf den Kahlschlägen ein ungenügendes Fortkommen, sondern selbst mit der Fichte gelingt die Bestellung von verwachsenen Schlägen oder steinigen, trockenen Lehnen nur nach wiederholter Nachbesserung und mit hohen Kosten. Einige 10- bis 15jährige, noch immer lückenhafte Junghölzer bieten hierfür schlagende Beweise.

Digitized by Google

Diese Erfahrungen verschafften seit einigen Jahren der natürlichen Verjüngung auch im Nadelholzgebiete Eingang, und zwar in derselben Ausgestaltung wie im Laubholze. Vorerst sollen nur reine Tannenbestände und solche Mischbestände natürlich verjüngt werden, in welchen die Fichte beim Samenhiebe gänzlich entfernt werden kann. Es geschieht dies wegen der Windwurfgefahr, welche bei der unvermittelten raschen Unterbrechung des Schlusses, besonders der Fichte gefährlich werden könnte und weil die Fichtensamenbäume beim Fällen und Rücken des zwischen ihnen anfallenden Materials stark leiden. Sobald die Arbeiter das Fällen in den Lichtschlägen entsprechend erlernt haben und die nöthigen Weganlagen auch den Holztransport schonungsvoller gestalten, wird diese Beschränkung der natürlichen Verjüngung weniger Berechtigung haben. Exponiert gelegene oder geröllige Bestände werden neuerer Zeit für den Plenterbetrieb bestimmt und soll der Hieb alle 20 Jahre wiederkehren.

So sehen wir an die Stelle des uniformen Kahlhiebes allmählich eine mannigfaltigere, naturgemäßere Behandlung der Bestände treten — gewiss zum Wohle des Waldes! —n—

Die Einwirkung des Waldes auf Klima und Witterung.

Von Prof. Dr. Paul **Schreiber**, Director des kgl. sächs. Meteorologischen Instituts in Chemnitz.

Das Büchlein obigen Titels, welches als Sonderabdruck aus dem Tharander forstlichen Jahrbuche, 49. Band, im Jahre 1899 in Schönfelds Verlagsbuchhandlung zu Dresden erschienen ist, wird von seinem Verfasser wohl nicht ganz mit Recht durch eine Bemerkung eingeleitet, welche dem ganzen nachfolgenden Inhalte einen Theil seiner Glaubwürdigkeit zu benehmen geeignet ist. Diese Einleitung lautet: „Ich“ (Prof. Dr. Schreiber) „will hier nur die Hauptsachen, soweit dieselben zu dem hier eingehender zu behandelnden Thema gehören, aufführen und mich dabei bestimmter ausdrücken, als ich es möglicherweise verantworten kann. Wenn es sich darum handelt, althergebrachte Lehren“ — worunter offenbar der Glaube an eine sehr bedeutende Rückwirkung der Bewaldung auf das Klima zu verstehen ist — „in ihren Grundvesten anzugreifen, darf man nicht zaghaft in seinen Behauptungen sein, falls man sie nur einigermaßen zu vertreten vermag.“

Digitized by Google

Sodann fährt der Autor mit geringen Zwischenbemerkungen fort:

1. „Ich behaupte also zuerst: Die Einwirkung des Waldes auf die Lufttemperatur ist so gering, dass sie praktisch vernachlässigt werden kann."

2. „Ich behaupte zweitens: Die Feuchtigkeit der Luft im Walde ist so wenig verschieden von der über dem freien Felde, dass alle darauf gegründeten Lehren haltlos sind."

3. „Weiter behaupte ich: dass der Wald auf die Häufigkeit und Ergiebigkeit des Niederschlags im allgemeinen nur einen untergeordneten Einfluss ausüben kann."

4. „Hievon unabhängig ist natürlich die Frage über die Einwirkung des Waldes auf die Art der Aufnahme der Niederschläge durch die Erdoberfläche und, damit zusammenhängend, die Weiterbewegung des Wassers; dass es einen bedeutenden Einfluss auf die Wasserwirtschaft haben muss, ob der Regen auf kahles oder bewachsenes Erdreich fällt, darüber kann kaum ein Zweifel existieren."

Diesen vier Sätzen, welche vom Herrn Autor durch Anführung einiger zumeist extrem abweichender Ansichten anderer Gelehrter illustriert, zunächst aber keineswegs bewiesen werden, können wir insbesondere auf Grund der in den „Mittheilungen des forstlichen Versuchswesens" (M. d. f. V.) in Oesterreich, XII. und XIII. Heft*) niedergelegten exacten Arbeiten nicht nur zustimmen, sondern wir können behaupten, dass sie in den genannten Mittheilungen, deren in Prof. Dr. Schreibers Abhandlung allerdings nirgends gedacht ist, seit dem Jahre 1892 im wesentlichen auch bewiesen sind — allerdings mit einer Anzahl von Einschränkungen, bezw. Ergänzungen, die an der Textierung Prof. Schreibers vorgenommen werden müssen.

Vor allem möchten wir betonen, dass es wohl nicht zulässig ist, aus den Resultaten der in einem Gebiete von der Ausdehnung Sachsens angestellten Beobachtungen allgemeinere Folgerungen über die Wirkung des Waldes auf Klima und Witterung abzuleiten; und dies darum, weil die in Oesterreich sowohl im Bereiche continentalen Klimas (am Podolischen Plateau) als in einem Gebiete

*) „Resultate forstlich-meteorologischer Beobachtungen, insbesondere in den Jahren 1885 bis 1887, von Dr. Josef Ritter v. Lorenz-Liburnau, k. k. Ministerialrath im Ackerbauministerium, unter Mitarbeit des k. k. Forstassistenten Franz Eckert"; XII. Heft 1890, XIII. Heft 1892; Wien, k. u. k. Hof-Buchhandlung W. Frick.

Digitized by Google

mit einem mehr dem oceanischen angenäherten Klima (Thaya-Plateau) durchgeführten Beobachtungen unzweifelhaft ergeben haben, dass die Fernwirkung des Waldes sich qualitativ und quantitativ als eine andere erweist, je nachdem man in dieser oder jener klimatischen Provinz beobachtet, und dass zudem viele der dem Forstmanne bei dem Worte „Bestandesbeschreibung" vorschwebenden Momente, insbesondere Holzart, Holzalter und Schluss, diese Fernwirkung nicht unwesentlich beeinflussen. Auf Grund dieser in Oesterreich durchgeführten Beobachtungen wurde zwar in erster Linie gewissermaßen eine qualitative Analyse der hier in Betracht kommenden Erscheinungen durchgeführt, zugleich aber auch ganz unzweifelhaft constatiert, dass in den Beobachtungsgebieten eine namhafte Fernwirkung des Waldes jedenfalls nur auf kurze Distanz vorhanden sei, sowie, dass der Einfluss der Bewaldung auf Klima und Witterung einer ganzen Gegend keineswegs so bedeutend sein könne, wie die landläufige Ansicht bisher zumeist voraussetzte. Prof. Dr. Schreiber hätte in diesen „M. d. f. V." eine verlässliche positive Stütze für die drei ersteren der eingangs wiedergegebenen Sätze zu gewinnen vermocht, zumal da an unseren „Radialstationen", wie er es mit Recht als nothwendig erachtet, u. a. auch im Centrum großer Waldbestände regelmäßig beobachtet wurde, ohne dass dort die Regenmesser etwa unter den Bäumen gestanden wären Auch die mit den citierten Sätzen in Widerspruch stehende, von Blanford aufgestellte Behauptung, dass durch Aufforstung eines großen Gebietes eine Zunahme der Regenmenge eintrete, welche sich auf Beobachtungen in Central-Indien stützt, wurde in unseren „M. d. f. V." (S. 442, XIII. Heft) bereits 1892 selbst für Indien als keineswegs einwandfrei erkannt.

Zum weiter oben Gesagten muss übrigens noch ausdrücklich bemerkt werden, dass Schreiber, der in dem intensiv cultivierten Lande Sachsen beobachtete und seine Folgerungen wohl auch in erster Linie nur für dieses Land gezogen hat, mit jenen drei Sätzen lediglich den Unterschied zwischen der klimatischen Wirkung von „Wald" und „Feld- und Wiesencultur" im Auge haben konnte; denn wenn sich, wie auch unsere Untersuchungen ergeben haben, nur eine geringe Wirkung der Bewaldung auf die Umgebung nachweisen lässt, so ist damit nicht gesagt, dass das Verschwinden der betreffenden Beobachtungswälder gleichfalls nur eine unbedeutende Wirkung haben würde, falls an ihre Stelle etwa eine dürre Hutweide oder kahler Felsboden träte. In Oesterreich, wo gewisse

Digitized by Google

Gebiete (Karst) dieser Wandlung ehedem unterworfen wurden und andere ausgedehnte Gebiete (gewisse, besonders südliche Gebirgshänge) unter Umständen einer solchen Gefahr ausgesetzt sein könnten, wären auch Beobachtungen, welche die letztere Alternative verfolgen und allerdings mit besonderen Schwierigkeiten verbunden sein würden, von erhöhtem Interesse.

Endlich verdient hervorgehoben zu werden, dass die drei ersten, wiederholt bezogenen Sätze Prof. Dr. Schreibers nach den Resultaten der in Oesterreich angestellten Versuche nur insoferne Geltung haben, als sie sich auf das allgemeine Klima einer Gegend beziehen; dass dagegen in nächster Nähe und auf nicht sehr großen Blößen des Waldes dieser das örtliche Klima auch quantitativ in so namhaftem Grade zu beeinflussen vermag, dass dies praktisch keineswegs vernachlässigt werden darf. Wenn auch nach unseren Beobachtungen keine durch den Wald bewirkte Erhöhung der Regenmenge zu constatieren war, so haben sich doch unter gewissen Verhältnissen entschiedene Rückwirkungen des Waldes auf die Temperatur und Luftfeuchtigkeit ergeben, die ihrerseits wohl nur deshalb auf die Niederschlagsmenge keinen nachweisbaren Einfluss ausübten, weil sie sich nicht zu allen Jahres- und Tageszeiten in gleichem Sinne äußerten und gerade zu Zeiten am entschiedensten auftraten, wo eben die geringste Neigung zur Regenbildung vorhanden ist, d. i. insbesondere in klaren Nächten und Trockenperioden.

Dem vierten der zu Beginn dieses Referates citierten Sätze können wir vollinhaltlich beistimmen. Das specielle Verhalten verschiedener Arten von Böden und Bodenbedeckung mit Rücksicht auf die Aufnahme der Niederschläge und die daraus sich ergebende Rückwirkung auf das Regime der Gewässer ist bei uns längst aufmerksam verfolgt worden, und besonders in den Alpen rechnet unsere Wildbachverbauung ganz wesentlich mit den nicht mehr zweifelhaften Resultaten dieser Beobachtungen.

Im weiteren Verlaufe seiner Abhandlung unternimmt es Prof. Dr. Schreiber, aus den wichtigsten Factoren, welche auf die Witterungsgestaltung einwirken und deren Einfluss auf das Klima in Sachsen für solche Zwecke mehr minder hinreichend studiert ist — d. i. aus der geographischen Breite, der Seehöhe, der Exposition und der Beschaffenheit der Erdoberfläche (Bedeckung mit Wasser, Schnee, Wiese, Feld, Bäumen u. s. w.) — einen Weg zu zeigen, um die Jahresmittel der Lufttemperatur und Dunstspannung, sowie die Jahressumme des Niederschlags für

Digitized by Google

einen beliebigen Ort Sachsens zu berechnen. Durch seine Rechnungen und den Vergleich ihrer Ergebnisse mit den bezüglichen thatsächlich beobachteten Jahresmitteln, bezw. -summen, kommt der Autor zu dem Schlusse, dass für Sachsen „hinsichtlich der Jahresresultate aus den Beobachtungen über Lufttemperatur, Feuchtigkeit und Niederschlag das Gesetz der Proportionalität für deren verticale Aenderung mit der Höhe selbst als vollberechtigt anzusehen sei". Alle anderen Factoren (geographische Breite, Länge, Wald, Exposition und sonstige örtliche Verhältnisse) hätten innerhalb Sachsens zusammengenommen nur einen Einfluss von der Größe als etwa 100—200 m Höhendifferenz, worin auch die eingangs unter 1.—3. citierten Sätze eine gewisse Stütze finden. Daraus folgt nun auch, dass man für diejenigen Orte oder Gebiete im Königreiche Sachsen, für welche keine verlässlichen directen Beobachtungen vorliegen, soweit es sich um die Ermittelung des dortigen Klimas im allgemeinen handelt, mit größerer Zuverlässigkeit die Werte zu verwenden hat, welche sich aus den von Prof. Dr. Schreiber aufgestellten Gleichungen oder den darnach berechneten Klimatafeln*) ergeben, als die Combination der Resultate benachbarter Stationen.

Es liegt kein Grund vor, diesen letzteren, interessanten Ergebnissen mühevoller und verdienstlicher Arbeit des Herrn Autors, auf die wir im Detail hier wohl nicht eingehen können, mit Zweifeln zu begegnen; es muss jedoch festgehalten werden, dass sie sich, wie Prof. Dr. Schreiber übrigens selbst des öfteren hervorhebt, lediglich auf Sachsen beziehen. In Oesterreich mit seinen, insbesondere was die Terraingestaltung anbelangt, innerhalb viel weiter auseinanderliegender Grenzen und oft jäh wechselnden Verhältnissen dürfte die Rechnung selbst für die erwähnten Jahresmittelwerte und -summen sogar innerhalb eines einzelnen Kronlandes zumeist weit minder befriedigende Resultate liefern, womit wir keineswegs die Combination der Daten von benachbarten Stationen befürwortet, sondern lediglich die erhöhte Wichtigkeit und Unersetzbarkeit der directen Beobachtung innerhalb Oesterreichs angedeutet haben wollen.

Jedenfalls enthält die besprochene Schrift für jeden Forstmann,

*) Man findet dieselben in dem Werke Prof. Dr. Schreibers: „Klimatographie des Königreichs Sachsen", Heft I des VIII. Bandes der „Forschungen zur deutschen Volks- und Landeskunde", Stuttgart, J. Engelhorn, 1893 — und im „Klima des Königreichs Sachsen", Heft IV.

Digitized by Google

dem das Interesse für Wetter- und Klimakunde nicht mangelt, auch abgesehen von dem etwas ausführlicher berührten Hauptinhalte eine Anzahl interessanter Mittheilungen, von denen wir eine als für die Forstmeteorologie besonders wichtig ausdrücklich anführen wollen: Auch nach den Erfahrungen Prof. Dr. Schreibers ist das einfache und billige Psychrometer gar kein so schlechtes Instrument, als es neuerdings häufig hingestellt wird, und es erscheint dem Autor in keiner Weise gerechtfertigt, wenn man dasselbe durch theuere Vorrichtungen ersetzen will, die in ungeschickten Händen erst recht falsche Resultate ergeben.

H. v. Lorenz.

Berichte über Versammlungen und Ausstellungen.

Bericht über die 43. Wanderversammlung des Oesterreichischen Reichsforstvereines und die vorausgegangene Excursion in die Forste Kärntens.

(Schluss.)

Nachdem zum ersten Verhandlungsgegenstande niemand weiters das Wort wünscht, wird zum zweiten Gegenstande: „Schaffung von Landesgesetzen zur Einschränkung der Schlägerung nicht hiebsreifer Waldbestände" übergegangen, zu welchem k. k. Oberforstrath C. Rieder als Berichterstatter das Wort nimmt.

Oberforstrath C. Rieder: Die Besprechung des Gegenstandes, welcher den zweiten Punkt der Tagesordnung bildet, leite ich ein mit dem bekannten lateinischen Spruche: „Tempora mutantur et nos mutamur in illis." — Ja, die Zeiten ändern sich und haben sich in einem verhältnismäßig kurzen Zeitraume ganz wesentlich geändert auch in Bezug auf die Art der Bewirtschaftung der Waldungen und deren Nutzung, sowie in Bezug auf die Entwickelung des Holzhandels und der Holzindustrie. Noch zu Anfang der Fünfzigerjahre hatte der Wald in Kärnten nur in der Nähe der Gewerkschaften einen Wert, indem der größte Theil des damals zur Nutzung gebrachten Holzes zu Kohle für die Gewerke verarbeitet wurde. Nebst der Kohlholzerzeugung für die Gewerkschaften erstreckte sich der Holzhandel in Kärnten in jener Zeit auf die Ausfuhr von Schiffbauhölzern, sowie geringer Mengen von Schnitthölzern. Für den Handelsschnitt sollen in Kärnten damals kaum 50 Sägen bestanden haben. Die Bringung des in Kärntens Waldungen gewonnenen Mercantilholzes hat in jener Zeit vorherrschend auf den

Digitized by Google

flößbaren Flüssen: Gail, Möll und Drau nach Marburg stattgefunden. Nach Eröffnung der Eisenbahnen hat der Holzhandel in Kärnten einen großen Aufschwung genommen, namentlich entwickelte sich der Handel mit Schnittthölzern ungemein rasch. Die Anzahl der Sägen für Handelsschnitt, welche zu Anfang der Sechzigerjahre in Kärnten 200 bis 300 betrug, steigerte sich in den Siebzigerjahren auf 500 bis 600. Heute stehen in Kärnten über 1000 Sägen im Betriebe, welche zumeist für den Handelsschnitt arbeiten. Die Ausfuhr von Schnittthölzern beläuft sich dermalen jährlich auf 10.000 bis 11.000 Waggons, jene von Rundholz auf ungefähr 3000 Waggons.

Solange sich die Holznutzung für die Ausfuhr und industrielle Zwecke nur auf die stärkeren Sortimente beschränkte, war hinsichtlich des Bestandes und der Nachhaltigkeit der Waldungen Kärntens wenig zu befürchten, weil eine Schlägerung in der Regelung erst dann vorgenommen wurde, nachdem die für Bau- und Schnittholz zur Nutzung bestimmten Stämme gewisse Stärkedimensionen erreicht hatten. Seitdem jedoch auch junge, unreife, im besten Zuwachse stehende Waldbestände für Zwecke der Erzeugung von Schleifholz und Kleinholz geschlägert werden, muss man um den Bestand der heimischen Wälder umsomehr besorgt sein, als für den Betrieb der Holzschleifereien in Kärnten, einer Industrie, die sich in kurzer Zeit im Lande sehr eingebürgert und erweitert hat, dermalen jährlich 140.000 bis 150.000 fm Schleifholz benöthigt werden und zur Deckung dieses alljährlich noch steigenden Schleifholzbedarfes nicht selten junge, nicht hiebsreife Waldbestände herangezogen werden. Wohin eine Ausbeute der Waldungen, bei welcher nicht das haubare und angehend haubare Holz geschlägert wird, sondern auch die jungen, unreifen, im besten Zuwachse stehenden Bestände der Axt vorzeitig zum Opfer fallen, führen wird, darüber kann wohl kein Zweifel bestehen. Eine solche Wirtschaft, oder, besser gesagt, Misswirtschaft kann nur den Ruin des heimischen Waldes zur Folge haben.

Es besteht nicht die Absicht, durch Erlassung eines Landesgesetzes die Waldbesitzer in Kärnten zur Erziehung starker Holzsortimente und zur Einführung einer hohen Umtriebszeit zu zwingen. Niemandem wird es einfallen, einen Waldbesitzer, dessen Hauptbetrieb die Forstwirtschaft ist, zu verhalten, dass er sich bei der Bewirtschaftung seiner Forste an eine bestimmte, die Erzeugung von Schnitt- und Bauholz bezweckende Umtriebszeit binde. Die Wahl der Umtriebszeit in jenen Waldungen, welche nicht einen integrierenden Bestandtheil der Landwirtschaft bilden und zu deren Betriebe nicht unbedingt nothwendig sind, muss dem Besitzer insolange freigestellt werden, als hierdurch nicht eine Waldverwüstung oder Bodengefährdung im Sinne der Bestimmungen der §§ 4, 6 und 7 des Forstgesetzes herbeigeführt werden. Anders verhält es sich mit jenen Waldungen, bei deren Bewirtschaftung darauf Rücksicht genommen werden muss, dass der Haus- und Gutsbedarf der Realität, zu welcher diese Waldungen gehören, nachhaltig gedeckt sei.

Der Rückgang des Bauernstandes im allgemeinen, insbesondere aber in Kärnten, ist zum nicht geringen Theile dem Umstande zuzu-

Digitized by Google

schreiben, dass der Bauer in vielen Fällen keinen Wald mehr hat. Ohne Wald kann der Bauer im Gebirge mit seiner Wirtschaft nicht bestehen; er muss unabweislich zugrunde gehen, sobald der zur Realität gehörige Wald nicht mehr jene Producte zu liefern vermag, welche zur Wirtschaftsführung unerlässlich sind. Der Bauernstand, diese starke Stütze des Staates, muss erhalten und soll gekräftigt werden. Zur Erreichung dieses Zieles ist u. a. auch die Erhaltung und pflegliche Bewirtschaftung des bäuerlichen Waldes nothwendig. Die dermalen bestehenden gesetzlichen Bestimmungen reichen nicht aus, um auf die nachhaltige Bewirtschaftung der Waldungen den nöthigen Einfluss ausüben zu können. Gar häufig muss man machtlos zusehen, wie junge, frohwüchsige Bestände schonungslos rasiert werden, wie der letzte Stamm aus dem bäuerlichen Walde verschwindet.

Der Kärntnerische Forstverein beabsichtigt, in der nächsten Landtagssession den Entwurf einer Forstgesetznovelle, ein Landesgesetz zur Einschränkung der Schlägerungen nicht hiebsreifer Waldbestände einzubringen. Dieser Gesetzentwurf enthält folgende Bestimmungen:

1.

Schlägerungen von jungen, unreifen, im besten Zuwachse stehenden Waldbeständen behufs Erzeugung von Kleinholz (Schleifholz, Grubenholz, schwache Bauhölzer u. dgl.) für den Verkauf zum Zwecke der gewerbsmäßigen Verwertung unterliegen der Anmeldepflicht, ohne Rücksicht darauf, ob der Bestand kahl abgetrieben oder nur geplentert werden soll.

2.

Die Anmeldepflicht findet jedoch nicht Anwendung auf Schlägerungen, welche in zu dicht geschlossenen Jungbeständen zu dem Zwecke der Durchforstung, nämlich behufs Entnahme der unterdrückten und zuwachslosen Stämme, in der Absicht der pfleglichen Behandlung des Bestandes, ausgeführt werden.

3.

Zur Anmeldung der unter § 1 bezeichneten Schlägerungen ist der Waldbesitzer, bezw. sein gesetzlicher Vertreter verpflichtet.

4.

Ueber die Zulässigkeit der unter § 1 bezeichneten Schlägerungen hat die politische Bezirksbehörde zu entscheiden und kann letztere derartige Schlägerungen nicht nur dann, wenn dadurch eine Waldverwüstung (§ 4 des Forstgesetzes) oder eine Bodengefährdung (§§ 6 und 7 des Forstgesetzes) herbeigeführt würde, sondern auch ganz oder theilweise dann untersagen, wenn der Haus- und Gutsbedarf der Realität, zu welcher der zur Schlägerung angemeldete Waldbestand gehört oder von deren Besitzer zum Zwecke der Bedeckung dieses Bedarfes mitbewirtschaftet wird, nicht mehr nachhaltig gedeckt ist, oder nach der beabsichtigten Schlägerung nicht mehr gedeckt sein würde.

5.

Im übrigen finden die §§ 5, 6, 7, 17, 18, 19 und 20 des Gesetzes vom 1. März 1885 (L.-G.-Bl. Nr. 13) sinngemäße Anwendung.

Es kann nicht in Abrede gestellt werden, dass dieser Entwurf, falls er Gesetzeskraft erlangen sollte, eine Beschränkung des aus dem Eigenthume resultierenden freien Benützungs- und Bezugsrechtes des Waldeigenthümers involvieren würde; allein diese Beschränkung wird sich hinsichtlich der Anmeldepflicht kaum fühlbar machen, weil durch die im verflossenen Jahre in Kärnten durchgeführte Regelung der Schlägerungs-

Digitized by Google

und Holzlieferungsanmeldungen der Vorgang bei der Anmeldung möglichst vereinfacht und erleichtert wurde. Auf Grund dieser Regelung können alle Anmeldungen von Schlägerungen und Holzlieferungen, welche gemäß der in Kärnten bestehenden forstgesetzlichen Bestimmungen zu erstatten sind, innerhalb der hierfür festgesetzten Termine, und zwar im Monate März als Frühjahrs- und im Monate August als Herbsttermin, im zuständigen Gemeindeamte angebracht werden, und erwachsen hierdurch der anmeldenden Partei keinerlei Kosten, da es nunmehr gelungen ist, die Stempelfreiheit für derartige Anmeldungen beim k. k. Finanzministerium zu erwirken. Ebenso haben die infolge dieser Anmeldungen allenfalls an Ort und Stelle vorzunehmenden Erhebungen kostenlos zu erfolgen. Die erstatteten Anmeldungen sind vorschriftsgemäß von den Gemeindeämtern sofort nach Ablauf des Anmeldungstermines den zuständigen politischen Bezirksbehörden zu übermitteln, welch letztere sie den competenten Bezirksforsttechnikern zur weiteren Amtshandlung zuweisen. Eine Einschränkung, bezw. Untersagung der Schlägerungen von jungen, nicht hiebsreifen Waldbeständen würde, falls der vorliegende Entwurf Gesetzeskraft erlangen sollte, nur in den im § 4 dieses Entwurfes aufgezählten Fällen stattfinden können.

Dieser Entwurf wäre geeignet, eine empfindliche Lücke in der forstlichen Gesetzgebung für Kärnten auszufüllen. Durch ein derartiges Gesetz wäre die Handhabe geboten, die sinn- und schonungslose Schlägerung junger, unreifer Holzbestände hintanzuhalten, eine Schwächung der Bodenkraft und des Productionsvermögens der heimischen Wälder zu verhüten, sowie einer übermäßigen Reducierung des Holzvorrathscapitals in Kärnten vorzubeugen.

Meine Herren! Dem Walde ist, wie Sie ja alle wissen, eine eminent wichtige Rolle im Haushalte der Natur zugewiesen. Seien wir daher einig in dem Bestreben nach Erhaltung und pfleglicher Behandlung des Waldes, dieser Quelle der Wohlfahrt, des Wohlbefindens und des Reichthums.

Hofrath Prof. v. Guttenberg erklärt in dieser, eine interne Angelegenheit des Landes Kärnten betreffenden Frage im Falle einer Abstimmung sich der Stimmabgabe enthalten und auch den jedenfalls bestgemeinten Absichten des Antragstellers nicht entgegentreten zu wollen; in Wahrung seines Standpunktes, sowie desjenigen, welchen der Oesterreichische Reichsforstverein bisher in Fragen der Forstgesetzgebung stets eingehalten hat, müsste er sich im allgemeinen allerdings gegen eine über das bisherige Maß noch hinausgehende Bevormundung der privaten Waldwirtschaft aussprechen, umsomehr als zu befürchten stehe, dass die Beurtheilung der so heiklen Frage der Hiebsreife eines Bestandes vorwiegend den untergeordneten Organen der politischen Forstaufsicht zufallen und damit die Bewirtschaftung auch des großen Waldbesitzes neuerlichen Erschwerungen ausgesetzt sein werde.

Die Abnutzung solcher, einen bedeutenden Zukunftswert repräsentierenden Bestände, wie solche der Gesetzentwurf im Auge habe, würde einem halbwegs vernünftigen Wirtschafter überhaupt nicht einfallen und wenn man glaubt, eine solche unvernünftige Waldbehandlung nur durch

Digitized by Google

ein neues Gesetz hintanhalten zu können, so beweise dies nur neuerdings, dass der Bauer zur Führung einer sachgemäßen Waldwirtschaft nicht geeignet sei. Ohne die Gefahren, welche die leichte Absetzbarkeit auch schwächeren Holzes als Schleif- oder Celluloseholz hie und da für den Waldbestand mit sich bringe, zu verkennen, müsse doch hervorgehoben werden, dass diese günstige Verwertbarkeit geringerer Sortimente, insbesondere in Hinblick auf den gänzlichen Rückgang der Holzkohlenerzeugung, der Forstwirtschaft sehr zum Vortheile gereiche.

Redner verweist im weiteren auf die in allen bäuerlichen und Gemeindewaldungen Kärntens im Uebermaß ausgeübte Schneitelwirtschaft (Aststreunutzung) hin, welche den Waldbestand und die Productionsfähigkeit des Waldbodens im hohen Maße gefährde; er würde die endliche Einschränkung dieser Waldmisshandlung für nothwendiger halten, als das Verbot der Nutzung jüngerer Bestände.

Dr. Lemisch erwidert hierauf, dass durch die vorgeschlagenen Bestimmungen die vom Vorredner befürchteten Erschwerungen des geordneten Forstbetriebes keineswegs beabsichtigt seien, vielmehr soll damit hauptsächlich der bäuerliche Waldbesitz vor einer auch auf die jüngsten Bestände sich erstreckenden Abnutzung bewahrt werden, wie solche bei der gegebenen Absatzgelegenheit auch für ganz junges und schwaches Materiale schon in letzter Zeit in steigendem Maße stattgefunden hat. Es sei die Ueberzeugung nicht nur des Antragstellers, sondern auch der Leitung des Kärntner Forstvereines, dass der durch seine Ausdehnung bedeutende und wichtige bäuerliche Waldbesitz in Kärnten nur durch eine solche gesetzliche Einschränkung des freien Nutzungsrechtes vor dem gänzlichen Ruin bewahrt werden könne.

Eine gewisse Bevormundung des Bauers in Sachen der Waldwirtschaft sei nothwendig, und es wäre daher ein ähnliches Gesetz für alle alpinen Länder Oesterreichs zu wünschen. Oberforstrath Rieder bemerkt, dass er die Vortheile der Verwertung des Holzes zur Papierstofferzeugung anerkenne, nur dürfe dieser Bedarf nicht aus jungen frühwüchsigen Beständen gedeckt werden.

Freiherr v. Berg erklärt sich mit dem Inhalte des Referates einverstanden, insoferne damit eine Einschränkung der bäuerlichen Waldwirtschaft bezweckt werde, welche im Interesse der bäuerlichen Bevölkerung selbst und der Erhaltung des Bauernstandes gelegen sei. Als wünschenswert bezeichnet er eine systematische Belehrung der Bauern in den Alpenländern, um eine bessere Bewirtschaftung des bäuerlichen Waldbesitzes zu erreichen.

Den Anträgen des Referenten wird sodann mit großer Mehrheit zugestimmt.

Zum dritten Gegenstande der Tagesordnung, welcher lautet: „Unter welchen Verhältnissen ist ein weiter Pflanzverband zulässig; welches sind die Vortheile und Nachtheile eines solchen?“ ergreift Hofrath Prof. v. Guttenberg als Berichterstatter das Wort.

Hofrath Prof. v. Guttenberg:

Wenn ich hier ein Thema behandle, welches eigentlich etwas

Digitized by Google

abseits von meinem sonstigen Arbeitsgebiete liegt, so sehe ich mich dazu bestimmt, einerseits durch Erfahrungen, welche ich in dieser Richtung anlässlich meiner Studien über die Zuwachsleistung und den Wachsthumsgang der älteren Pflanzbestände Kärntens zu machen Gelegenheit hatte, anderseits deshalb, weil ich diese für unsere gemeinsamen Verhandlungen aufgestellte Frage als eine besonders für den Hochgebirgsforstwirt wichtige halte.

Ich weiß sehr wohl, dass man bei vielen unserer Fachgenossen Gefahr läuft, als weniger waldfreundlich angesehen zu werden, wenn man einem weiten Pflanzverbande das Wort redet, weil die Betreffenden einen engen Schluss des Bestandes von Jugend auf als für die Erhaltung der Bodenfrische und für die Erziehung vollholziger und astreiner Nutzholzbestände nothwendig betrachten. Dies darf uns jedoch nicht hindern, die Vortheile und Nachtheile dieser vielfach mit Unrecht verpönten Erziehungsweise gegen einander abzuwägen.

Vorerst wäre allerdings die Frage zu erledigen: Was ist eigentlich als „weiter" Pflanzverband zu bezeichnen? Diese Frage lässt sich keineswegs allgemein durch Angabe irgend eines Grenzwertes für den Pflanzenabstand oder die Stammzahl pro Hektar erledigen, sondern muss je nach Holzart, Standort, Betriebsform und Pflanzenalter verschieden beantwortet werden. Es ist klar, dass bei Bepflanzung einer Fläche mit mehrjährigen Heistern eine ganz andere Pflanzenzahl in Betracht kommt, als z. B. bei der Cultur mit einjährigen Kiefern.

Die Extreme der pro Hektar bei weitem und engem Verband in Verwendung kommenden Pflanzenzahl liegen sehr weit auseinander, und können wir, wenn wir die Bepflanzung mit Heistern mit einbeziehen, die Grenzen derselben wohl von 1000 bis zu 20.000 Pflanzen abstecken, welch letztere Zahl dem bereits mehrfach empfohlenen durchschnittlichen Pflanzenabstande von 0·7 bis 0·8 m entspricht. Auch hier dürfte wohl ein Mittelweg zwischen diesen Extremen sich zumeist als das Beste empfehlen, welcher richtige Mittelweg übrigens je nach Umständen näher der unteren oder näher der oberen Grenze liegen kann.

Für den im Hochgebirge wohl zumeist in Frage kommenden Fall der Pflanzung mit zwei- und dreijährigen Fichten oder zum Theile auch mit Lärchen darf ich wohl annehmen, dass ein Pflanzverband, bei welchem weniger als 5000 Pflanzen pro Hektar in Verwendung kommen, zumeist bereits als ein „weiter" Verband bezeichnet werden wird.

Als Nachtheile eines solchen weiteren Pflanzenverbandes werden insbesondere geltend gemacht der Mangel an Bodenschutz, insolange als der Schluss des Bestandes noch nicht hergestellt ist, und der geringere Nutzwert der so erzogenen Bestände infolge stärkerer Aestigkeit und Abholzigkeit und geringerer Holzqualität. Beide Einwürfe verdienen gewiss alle Beachtung; die nothwendige Sicherung des Bodenschutzes allerdings nur insoweit, als es sich um wirklich schutzbedürftige Böden und namentlich um solche geringerer Standortsgüte handelt, da auf den besseren Standorten selbst bei einer geringeren Pflanzenzahl die nöthige Bodenbeschirmung meist binnen wenigen Jahren hergestellt wird. Aber

Digitized by Google

auch im ersteren Falle ist es keineswegs immer nothwendig, dass dieser Bodenschutz ausschließlich durch den Bestand selbst gebildet werde; wir können denselben vielmehr oft billiger und zugleich nutzbringender durch Anbau von Futterpflanzen, wie z. B. Lupinen, die dem Wilde oder dem Vieh zu statten kommen, in ausreichender Weise herstellen.

Es ist also bloß des Bodenschutzes wegen gewiss nicht erforderlich, dass Tausende von mit Mühe und Kosten erzogenen Waldpflanzen abermals mit Kosten und der nöthigen Sorgfalt hinausgepflanzt werden, als ob jede einzelne 100 Jahre alt werden sollte, während in Wirklichkeit mindestens die Hälfte derselben innerhalb der ersten 20 bis 30 Jahre nicht nur selbst unbenützt zugrunde geht, sondern auch noch die Nachbarstämme in ihrer Entwickelung behindert. Unter solchen Umständen ist der vorübergehende Bodenschutz durch die ausschließliche Verwendung von Forstculturpflanzen hierfür entschieden zu theuer erkauft, wobei ich gar nicht verkenne, dass in anderen Fällen, besonders wo eine Verwertung auch des geringen Durchforstungsmateriales möglich ist, die Anwendung eines engeren Verbandes für diesen Zweck vollkommen berechtigt sein mag.

Was nun aber die nachtheilige Einwirkung eines weiteren Verbandes auf den künftigen Nutzwert der zu erziehenden Bestände betrifft, so wird der Grad und die Bedeutung dieser Einwirkung zumeist weit überschätzt. Sicher wird in einem räumlich erzogenen Bestande die natürliche Entastung der unteren Stammpartien erst später beginnen und langsamer stattfinden als im dicht geschlossenen Bestande, und wir finden 40- bis 50jährige solche Pflanzbestände, in welchen die trockenen Aeste noch fast bis unten erhalten sind. Der Bestand braucht aber in diesem Alter noch kein Nutzholzbestand zu sein, und bis zur Zeit der Hiebsreife werden auch hier diese Trockenäste verschwunden sein. Besser ist es allerdings, dem Bestande rechtzeitig mit der Astung zu Hilfe zu kommen, welche zumeist mit geringen Kosten, oder auch ganz ohne solche gegen Ueberlassung des anfallenden Reisigmateriales ausgeführt werden kann. Bei der Kiefer würde man Gefahr laufen, dass sich starke und sperrige Seitenäste ausbilden; bei der Fichte ist dies, wie die meist sehr weitständig begründeten älteren Pflanzbestände hier in Kärnten erweisen, nur bei in ganz freiem Stande erwachsenen Stämmen der Fall. Wir können also die Trockenastung als ein zweckmäßiges, bei sehr lichtem Stande sogar nothwendiges Correctiv der Bestandesbegründung in weiterem Pflanzverbande bezeichnen.

Die soeben erwähnten hiesigen Pflanzbestände erweisen aber weiters, dass die sehr günstige Entwickelung der Einzelstämme in diesen keineswegs auf Kosten ihrer Vollholzigkeit erfolgt ist; die durchschnittlichen Formzahlen der Fichten in diesen Beständen schwanken zwischen 0·47 und 0·50, trotzdem die meisten derselben nur mit einer Stammzahl von 2500 bis 3000 pro Hektar begründet worden sind. Eine Formzahl von 0·40 bis 0·45 weisen nur einzelne Stämme der jeweils stärksten Stammclasse dieser Bestände auf. In den mit Herrn Forstdirector Hiltl besichtigten Beständen bei Treibach und in der von uns gleichfalls besichtigten Meixencultur bei Lölling, welch letztere seinerzeit

Digitized by Google

(im Jahre 1840) im Verbande von je 6', also mit einer Stammzahl von 2780 Pflanzen pro Hektar ausgeführt worden ist, konnten sich die Herren selbst von der schönen Formausbildnng und Vollholzigkeit der Stämme überzeugen.

Ich komme nun zu dem dritten Einwurf, jenem der geringeren Holzqualität solcher in lichterem Verbande erwachsener Bestände, dessen Berechtigung und Bedeutung sich bei näherer Betrachtung gleichfalls als gering, wenn nicht ganz hinfällig erweisen wird. Die Nutzholzqualität dieser Bestände, wie wir sie hier in Kärnten gesehen haben, ist, wenn wir etwa wieder die wenigen Stämme stärkster Dimension ausnehmen, um nichts geringer als die anderer, in dichterem Stande erwachsener Bestände, nur mit dem Unterschiede, dass hier in einem Bestandesalter von 50 bis 60 Jahren Holzmassen und Dimensionen (sowohl in der Höhe als in der Stärke) erreicht worden sind, wozu anderwärts mindestens 80 bis 100 Jahre erforderlich sein würden.

Es ist ein vielfach verbreiteter Irrthum, die Qualität des Holzes nur nach den schmäleren Jahrringen zu beurtheilen. Hat doch Robert Hartig schon längst nachgewiesen, dass zur Ausbildung eines gesunden und qualitativ ausgezeichneten Holzes auch die volle Ernährung des Stammes durch eine kräftige Krone und genügenden Lichtgenuss nothwendig sei, und ich selbst konnte mich vielfach überzeugen, dass das zumeist sehr engringige Holz der infolge eingeengter oder beherrschter Krone schlecht ernährten Stämme der geringsten Stammclasse eines Bestandes von geringerer Qualität sei, als das normal entwickelte Holz der stärkeren Stämme. Nur da, wo die schmalen und zugleich meist sehr gleichmäßigen Jahrringe durch die kürzere Vegetationsdauer der Hochlage veranlasst sind, lassen sie zugleich auf gute Qualität schließen, nicht aber da, wo sie eine Folge des zu beengten Standraumes sind.

Ich muss aber hier noch die weitere Frage aufwerfen: Bezahlt denn der Holzhändler oder sonstige Abnehmer die vermeintlich bessere Qualität der im dichten Stande erzogenen Bestände um soviel höher, als uns ihre Erziehung mehr an Zeit und Geld kostet? Jeder, der unseren Holzmarkt kennt, wird diese Frage entschieden verneinen müssen. Nur jene besonders ausgezeichneten Qualitäten von feiner und gleichmäßiger Holzstructur, welche zumeist durch den Standort und nicht durch die Art der Erziehung bedingt sind, werden auch entsprechend höher geschätzt; im übrigen macht der Holzmarkt zwischen Hölzern von 1, 2 oder 3 mm Jahrringbreite kaum einen Unterschied.

Mit Recht aber dürfte in solchen Fällen, wo die Entwickelung der Pflanzen einer Cultur durch starken Wildstand, durch Viehweide u. dgl. gefährdet ist, die Gefahr geltend gemacht werden, dass dann für den künftigen Bestand leicht eine zu geringe Bestockung erübrigen würde, und es ist in solchen Fällen allerdings, wenn nicht sonstiger ausgiebiger Schutz möglich ist, nothwendig, zu einem engeren Pflanzverbande zu greifen.

Diesen Nachtheilen, welche, wie die Herren aus meinen Ausführungen und noch überzeugender im Walde selbst gesehen haben, zumeist nur unter bestimmten Verhältnissen, insbesondere bei einem

Digitized by Google

extrem weiten Verbande als solche wirklich in fühlbarer Weise eintreten würden, und welchen wir auch in diesem Falle durch entsprechende Maßregeln begegnen können, stehen nun aber anderseits, namentlich unter den Verhältnissen unserer Gebirgsforste, entschiedene Vortheile der Bestandeserziehung in weiterem, entgegen jener in engerem Verbande, gegenüber.

Zunächst möchte ich schon den geringeren Bedarf an Pflanzen und die geringeren Kosten der Culturausführnng als solche namhaft machen. In Forstverwaltungen, in denen Pflanzenerziehung und Culturbetrieb vollkommen geregelt sind, deren Culturaufgabe sich auf die Aufforstung der laufenden Jahresschläge beschränkt und welchen hierfür ausreichende Mittel zur Verfügung stehen, werden diese Ersparungen vielleicht nicht ausschlaggebend sein; wohl aber kommen sie in vielen Gebirgsforstwirtschaften, wo oft mit einem geringen Culturetat gerechnet werden muss und dabei große Rückstände an Aufforstungen nachzuholen sind, sehr wesentlich in Betracht. Der geringe Bedarf an Pflanzen und die geringere Arbeitsleistung, welche die Culturausführung pro Flächeneinheit erfordert, ermöglichen einerseits mit dem gegebenen Pflanzenmateriale größere Flächen zu cultivieren und anderseits bei der Auspflanzung selbst jeder einzelnen Pflanze mehr Sorgfalt zuzuwenden, also eine bessere Ausführung der Cultur. Ich halte es aber für besser, wenn pro Hektar 3000 Pflanzen gut und sorgfältig, als wenn 10.000 Pflanzen nur rasch und oberflächlich gepflanzt sind, und bei großem Umfang der Culturaufgaben wird es vorzuziehen sein, wenn wir 4 ha mit je 2500 anstatt 1 ha mit 10.000 Pflanzen aufforsten.

Mehr Gewicht als auf diesen Vortheil, ja das Hauptgewicht lege ich auf die bessere Entwickelung des Einzelstammes bei weiterem Standraum, ohne dass damit der Gesammtertrag vermindert würde.

Am deutlichsten geht diese bessere Entwickelung hervor aus der zur Ansicht vorgelegten und in der „Oesterreichischen Vierteljahresschrift für Forstwesen", 1888, II. Heft, Seite 117 und 118, mit der zugehörigen Tafel I enthaltenen Zusammenstellung der aus Pflanzbeständen mit engerem und weiterem Verbande entnommenen Modellstämme und ihres Zuwachsganges. Als Bestände mit engerem Verbande wurden diejenigen zusammengefasst, welche bei ursprünglich etwa 5000 Pflanzen pro Hektar im 30jährigen Alter noch über 3000 Stämme (3500 bis 3770), und als solche mit weitem Verbande diejenigen, welche im gleichen Alter weniger als 2000 (1500 bis 1900) Stämme pro Hektar (ursprünglich meist 2500 bis 3000) enthielten. Im Durchschnitte sämmtlicher 20 Modellstämme dieser beiden Gruppen ergeben sich für den Mittelstamm des 30jährigen Bestandes folgende Dimensionen:

	Grundstärke ohne Rinde	Höhe	Formzahl für	Holzmasse
	cm	m	1·3 m	fm
im engen Verbande	14·4	16·2	0·50	0·1345
im weiten Verbande	19·1	18·0	0·49	0·2505

Es übertreffen also die Mittelstämme der im weiteren Verbande herangewachsenen Bestände schon im dreißigsten Jahre an Grundstärke,

Digitized by Google

Höhe und Cubikinhalt sehr bedeutend diejenigen des engen Verbandes, wobei insbesondere hervorgehoben werden muss, dass die letzteren den ersteren in der Jugend (bis zum fünfzehnten Jahre) im Durchschnitte an Grundstärke und Höhe etwas voraus waren, daher der Standort für beide Gruppen mindestens als gleichwertig anzusehen ist. Der Massenzuwachs ist bei den meisten Modellstämmen des engen Verbandes infolge des beschränkten Standraumes bereits in Abnahme begriffen, während jener der Stämme im weiteren Verbande durchwegs noch ansteigend ist.

Ebenso konnten aber die Herren, welche an unserer Excursion theilgenommen haben, sich überzeugen, dass der zum Theile sehr weite Verband, in welchem die besichtigten Bestände bei Treibach und Lölling begründet worden sind, ihrer Entwickelung sehr zustatten gekommen ist, indem dieselben in einem Alter von 40 bis 60 Jahren bereits sehr wertvolle Nutzholzbestände darstellen. Damit ist also als ein weiterer sehr wesentlicher Vortheil die frühere Erlangung der Hiebsreife in diesen Beständen verbunden, was bekanntlich sowohl für den Ertrag als für die Rentabilität unserer Forstwirtschaft von nicht zu unterschätzendem Einflusse ist.

Nur nebenbei will ich noch des Vortheiles erwähnen, welchen der weitere Verband, namentlich jener in weitabstehenden Reihen, wie er hier üblich war, insoferne bietet, als dabei der Boden durch längere Zeit auf Gräserei oder eine sonstige landwirtschaftliche Zwischennutzung benützt werden kann, und somit oft wertvolle Vorerträge gewonnen werden können. Bekanntlich war es bei den vor 30 bis 60 Jahren hier in Kärnten ausgeführten Culturen hauptsächlich eben dieses Bestreben, die einträgliche Grasnutzung auf den betreffenden früheren Wiesen- und Ackerböden längere Zeit und leichter ausüben zu können, welches zur Wahl jenes weiten Reihenverbandes Anlass gegeben. Für weiterhin würde sich anstatt dieser weitabstehenden Reihen wohl ein annähernder Quadrat- oder Dreiecksverband besser empfehlen, da damit den Stämmen ein gleichmäßiger Standraum gewährt und eine bessere Kronenausbildung ermöglicht ist, und auch die späteren Durchforstungen sich leichter als bei dem Reihenverbande durchführen lassen.

In Beantwortung unserer Hauptfrage kann ich nun mit Rücksicht auf die vorliegenden Erfahrungen wohl sagen, dass die Wahl eines weiten Verbandes überall da nicht nur zulässig, sondern geradezu empfehlenswert ist, wo wir mit gutem Standorte zu rechnen haben und wo Durchforstungen wegen Mangels an Absatz für das geringe Material oder aus sonstigen Gründen in den jüngeren Beständen nicht ausführbar sind. Als die Minimalgrenze der dabei pro Hektar zu verwendenden Pflanzen möchte ich 2500, als obere Grenze aber 5000 Pflanzen bezeichnen, was beim Quadratverband einem Pflanzenabstande von annähernd 1·4 bis 2 m entspricht, wobei übrigens bei Einhaltung jener oberen Grenze unter günstigen Standortsverhältnissen die Möglichkeit geboten sein muss, bereits im 20- bis spätestens 25jährigen Alter mit einer Durchforstung einzugreifen, um den bleibenden Stämmen ihre volle Entwickelungsfähigkeit zu verschaffen.

Digitized by Google

Schließlich möchte ich noch einmal kurz auf unsere älteren und lehrreichen Pflanzbestände, die sogenannten „Culturen" in Kärnten zurückkommen, welche zumeist in einem Reihenabstande von 9' bei einem Pflanzenabstande in den Reihen von 4 bis 5', also mit durchschnittlich 2500 Pflanzen pro Hektar, ausgeführt worden sind. Die erstaunliche Zuwachsleistung dieser Bestände — wir haben in Treibach 40jährige Bestände mit 22 m Höhe und 600 bis 700 fm Holzmasse pro Hektar und in der Meizencultur bei Lölling einen kaum 60jährigen Bestand mit 1000 fm pro Hektar gesehen (im 50jährigen Alter hatte dieser letztere Bestand bereits 839·1 fm pro Hektar bei einer Durchschnittshöhe von nahezu 28 m) — ist einerseits der bedeutenden Stammgrundfläche von 60 und mehr Quadratmetern pro Hektar, die nur bei günstiger Stammvertheilung und stärkerer Dimension des Einzelstammes erreichbar ist, dann der erwähnten, verhältnismäßig sehr großen Bestandeshöhe zuzuschreiben. Letztere ist ein hinreichender Beweis, dass der weitere Verband und freiere Standraum auch hier den Höhenwuchs dieser Bestände nicht, wie vielfach geglaubt wird, vermindert, sondern eher noch gefördert hat. Angesichts dieser Thatsachen dürfte es in Hinkunft wohl nicht mehr zulässig sein, die Bestandesbegründung in weiterem Pflanzverband kurzweg und allgemein als nachtheilig oder gar waldfeindlich zu bezeichnen. (Lebhafter Beifall.)

Hierauf meldete sich Adjunct Dr. Cieslar zum Worte, um zu diesem Gegenstande noch die folgenden interessanten Ausführungen beizufügen:

Wie wohl für die meisten Excursionstheilnehmer, waren auch für mich die in sehr weiten Verbänden geschaffenen Pflanzbestände der vornehmste Anziehungspunkt in der Wälderschau der letzten Tage. Ich muss gestehen, dass ich, was die Frage der weiten Pflanzungen anbelangt, die Fahrt nach Kärnten als Saulus angetreten habe und mich heute so ziemlich als Paulus legitimieren könnte.

Die Literatur neigt im ganzen den engeren Verbänden zu; die bekannte Arbeit des Herrn Hofrathes v. Guttenberg macht hierin eine ebenso hervorragende, als sehr beachtenswerte Ausnahme, weil sie sich auf eine ganze Reihe von exact gewonnenen Daten stützt.

Herr Hofrath v. Guttenberg hat in seiner Rede das Thema erschöpfend behandelt, und nur weniges hätte ich seinen Worten anzufügen. Dies betrifft zunächst die Thatsache, dass weitere Pflanzbestände gegenüber Saaten und enger begründeten Pflanzbeständen viel widerstandsfähiger gegen Schneedruck und Eisanhang sind. Diese Erscheinung ist ja der Praxis bekannt, sie ist aber auch durch exacte Culturversuche im Nassauer Gebirgsreviere in Sachsen erwiesen. Prof. Kunze sagt, dass man mit Rücksicht auf Eis- und Schneebruchgefahr im höheren Gebirge mit der Pflanzweite nicht unter 1·4 m herabgehen sollte, überdies soll man in solchen Lagen nur stufig erwachsene, kräftige Einzelpflanzen verwenden.

Was den Eintritt des Schlusses der Culturen anbelangt, so ist es selbstverständlich, dass dieser mit dem Größerwerden des Verbandes, bezw. des Wuchsraumes hinausgeschoben wird; damit hängt ja auch

Digitized by Google

der Grad der Aestigkeit enge zusammen. Der noch ziemlich junge Culturversuch über verschiedene Pflanzverbände auf der Graf Dubsky'schen Domäne Lissitz in Mähren hat z. B. gezeigt, dass beim 1 m-Quadratverbande der Schluss (die Berührung der längsten Aeste) im neunten Lebensjahre, beim 1·5 m-Quadratverbande im elften Jahre eingetreten war; beim 2 m-Quadratverbande war im elften Jahre der Schluss der Cultur noch nicht eingetreten, die Astspitzen waren noch im Durchschnitte 30 cm von einander entfernt, der Schluss wird also voraussichtlich ein Jahr später eintreten. Wir sehen also, dass in dieser Richtung belangreiche Unterschiede nicht obwalten, es sei denn auf geringeren Böden, zu welchen der Lissitzer Standort freilich nicht gehört.

Die eben erwähnten geringen Unterschiede in dem Zeitpunkte des Eintrittes des Schlusses sind so geringe, dass sie hinsichtlich der Frage des Bodenschutzes kaum in Betracht kommen können. Weit entfernt davon, mich etwa für die Einhaltung so außerordentlich weiter Verbände bedingungslos zu erwärmen, wie wir sie im Gurkthale und in der Lölling während der letzten Tage gesehen haben, möchte ich doch anderseits behaupten und dies besonders betonen, dass ihnen viel weniger Schäden innewohnen, als in der Regel angenommen wird; die weiten Pflanzbestände sind nicht so hart zu verdammen, als es in der Regel geschieht.

Mit dem späteren Eintritte des Schlusses wird freilich die Wirkung des Bodenschutzes hinausgeschoben. Ich sehe hierin auf Böden normaler Qualität kein ernstes Bedenken, selbst wenn es sich um vier bis sechs Jahre Unterschied handeln sollte. Wo die Forstcultur als ersten Zweck jenen des Bodenschutzes zu erfüllen hat, wie z. B. auf Sandschollen, da ist freilich jedes Jahr der Bodenbedeckung von hohem Werte. Auf geringen Böden treten überhaupt alle Factoren, welche sich im Gefolge des geschützten Bodens befinden, viel kräftiger in die Erscheinung und sie sind viel mehr in Rücksicht zu ziehen, sowohl im Interesse der Cultur, als auch des Bodens. Auf normalen und ausgesprochenen guten Böden wüsste ich kein schlagendes Argument anzuführen, welches im Interesse des Bodenschutzes durch enge Pflanzungen zu erreichen nothwendig wäre. Ob die Pflanzung eng- oder weitständig ist, in beiden Fällen muss jedes einzelne der cultivierten Pflänzchen den schwersten Kampf der ersten Jugendjahre *immer für sich allein* ausfechten; daran ändert der Verband kaum etwas, und im Höhenwuchse der ersten Jahre bis zum Eintritte des Schlusses sind sogar die weitständigen Pflanzungen den engständigen erwiesenermaßen voraus. Ist also der Boden von mittlerer oder besserer Qualität, etwa mit einem guten Graswuchse oder mit Standortsgewächsen dicht bestanden, so kann diese jedes Jahr neu erstehende und verwesende krautige Bodendecke in den Zersetzungsproducten dem Boden nur zugute kommen und es geschieht damit nichts gegen die Bodenqualität.

Um übrigens (in tiefen Lagen und im Mittelgebirge) im rascheren Wuchse einen früheren Schluss zu erreichen, gibt es noch ein Mittel, nämlich die Verwendung möglichst großkörnigen, in tieferen Lagen geernteten Fichtensamens zur Erziehung der Culturpflanzen. Mit solchem

Digitized by Google

raschwüchsigen Pflanzenmaterial wird man viel früher Erfolge erzielen, als etwa mit schwedischen oder alpinen Hochgebirgspflanzen.

Gerechtere Bedenken, welche gegen die Anwendung weiter Pflanzverbände sprechen sollten, liegen in der größten Aestigkeit der Schäfte solcher Bestände. Ich muss gestehen, dass ich in dieser Richtung von den relativ günstigen Verhältnissen überrascht war. Ich glaube, dass, wenn nicht zu große Mengen solchen Holzes auf den Markt gebracht werden, die etwas geringeren Preise durch die kolossalen Wuchsleistungen der weitständigen Orte mehr als aufgewogen werden. Blicken wir übrigens in unseren älteren ungleichalterigen Beständen umher, wir werden da manchen sehr sperrigen Gesellen bemerken. Es hat übrigens der Pflanzverband für die Beastungsverhältnisse in den späteren Jahren keine so einschneidende Bedeutung, und selbst Neumeister (ein Freund engeren Verbandes) hält die Art der Begründung — ob Saat oder Pflanzung — auf Grund mannigfacher Beobachtungen für ziemlich belanglos im Hinblick auf die Aestigkeit der haubaren Stämme.

Die Formzahl der im weiten Stande erwachsenen Fichten ist in den ersten Jahrzehnten gewiss kleiner als jene von Stämmen kleineren Wuchsraumes. Hinsichtlich der älteren Schäfte jedoch ist auch dieses Moment nicht von Belang, und die Untersuchungen des Herrn Hofrathes v. Guttenberg geben bezüglich der Formzahlen beinahe volle Beruhigung. Soferne nur der Holzqualität entsprochen wird, an der Formzahl wird man sich kaum stoßen.

Ein letztes und, ich glaube, vollberechtigtes Bedenken, welches uns hinsichtlich weitständigen Pflanzungen entstammender Fichten erfüllen wird, ist die Qualität des rasch erwachsenen Holzes. Ueber diesen Gegenstand sind exacte Untersuchungen dringend nothwendig, denn die vorliegende Literatur gibt uns in dieser Hinsicht nicht vollends befriedigenden Aufschluss. Die Erfahrungen mancher Collegen aus der Praxis, welche mit weitringigem Fichtenholze zu thun haben, lauten nicht sehr ermunternd, und wenn über die weitständigen Pflanzungen der Stab gebrochen werden würde, dann wird hierzu die Holzqualität der Anlass sein.

Schließlich möchte ich noch ganz kurz auf die Frage eingehen, ob die kolossalen Wachsthumsleistungen der weitständigen Pflanzbestände auf den Domänen Treibach und in der Lölling nur den bedeutenden Wuchsräumen zuzuschreiben sind oder ob hier auch der Umstand mitgewirkt hat, dass die meisten der gegenständlichen Culturen auf früheren Ackerböden begründet worden waren. Gegen die letztere Anschauung wären die Erfahrungen des Herrn Forstmeisters Kalcher ins Feld zu führen, welcher im Bachergebirge auf früherem Waldboden in weiten Pflanzverbänden ebensolche Wuchsleistungen zu beobachten Gelegenheit hatte, wie dies in Treibach und in der Lölling der Fall ist. Uebrigens wäre zu bedenken, dass — soferne die vorhergehende Benützung der Böden zu landwirtschaftlichen Zwecken eine schwerwiegende Bedingung des phänomenalen Wuchses wäre — die so hohe Productionsfähigkeit nicht volle vier bis sechs Jahrzehnte aus diesem gleichsam unversieg-

Digitized by Google

baren Quell landwirtschaftlich aufgespeicherter Bodenkräfte und besonders günstiger bodenphysikalischer Verhältnisse schöpfen könnte.

Ich resumiere, dass die Besichtigung der hochinteressanten Pflanzbestände im Gurkthale und in der Lölling uns hinsichtlich der Fichte belehrt haben dürfte, dass weite Pflanzverbände auf besseren und mittleren Bonitäten nicht jene Bedenken wirtschaftlichen Charakters in sich schließen, wie man sie ihnen in der Regel imputiert; wenn auch nicht so excessiv weite Verbände (von etwa 2 zu 4 m) sich empfehlen, so kann man doch mit voller Beruhigung zu Verbänden von 1·5 m, 1·75 m, ja unter besonderen Verhältnissen von 2 m im Quadrat greifen, ohne fürchten zu müssen, Missgriff gethan zu haben, zumal überall dort, wo Durchforstungsmaterial schwer oder gar nicht anbringbar ist. (Lebhafter Beifall.)

Damit wurde die Verhandlung über dieses Thema geschlossen.

Ueber die „Besteuerung von Brettsägen" hielt sodann Forstinspector E. Brabek folgenden Vortrag:

Die vom Oesterreichischen Reichsforstverein in Angelegenheit der Besteuerung der Sägewerke eingeleite Action und die in forstlichen Zeitschriften hierüber bereits gebrachten Mittheilungen haben mich ermuthigt, diesen Gegenstand auch in unserer diesjährigen Hauptversammlung zur Sprache zu bringen, umsomehr als die hiesige Graf Henckel-Donnersmarck'sche Forstverwaltung selbst Gelegenheit hatte, bezüglich der von den Finanzbehörden in dieser Besteuerungsfrage geübten Praxis unangenehme Erfahrungen zu machen. Eine Gegenüberstellung der älteren Gesetzgebung über diesen Gegenstand, welche auf das Erwerbsteuerpatent vom Jahre 1812 zurückdatiert, mit dem Gesetze vom 25. October 1896 und mit der neueren Rechtsprechung des Verwaltungsgerichtshofes führt uns zu der Ueberzeugung, dass die jetzige Praxis hinsichtlich der Besteuerung der Brettsägen eine engherzige, den Absichten der Gesetzgebung nicht entsprechende und rein fiscalische sei, trotzdem die neue Steuerreform den Charakter einer socialpolitischen, der ausgleichenden Gerechtigkeit Rechnung tragenden Maßregel erhalten sollte.

Der § 2 des Erwerbsteuerpatentes vom 31. December 1812 bestimmt:

„Von der Erwerbsteuer sind ausgenommen alle, welche sich mit der landwirtschaftlichen Industrie, insoferne sie sich auf die Erzeugung roher Producte und deren Veräußerung bezieht, beschäftigen."

Das Erwerbsteuerpatent fasst somit den Begriff „Industrie" im weitesten Sinne auf, wornach unter Industrie jede Bestrebung, Güter zu schaffen oder umzugestalten, zu verstehen ist, daher auch die Land- und Forstwirtschaft unter diese Begriffsbestimmung fallen.

Die Bestimmung des § 2 des Erwerbsteuerpatentes setzt den Betrieb einer erwerbsteuerpflichtigen Beschäftigung voraus und statuiert eine Ausnahme von der Erwerbsteuerpflicht unter der Voraussetzung, dass eine landwirtschaftliche Industrie betrieben wird, und dass sich diese nur auf die Erzeugung landwirtschaftlicher Producte und deren Veräußerung beschränkt.

Ursprünglich wurde diese gesetzliche Bestimmung stricte interpretiert

Digitized by Google

und durch den Finanzministerialerlass vom 28. März 1873, Z. 27.366 (Steiermark, Krain, L.-G.-Bl. Nr. 1874) verfügt, dass Sägewerke, auch wenn sie sich bloß mit der Verarbeitung der aus eigenen Wäldern gewonnenen rohen Holzproducte zu Handelswaren befassen, der Erwerbsteuer unterliegen, weil nach den bestehenden Vorschriften nur jene landwirtschaftlichen Unternehmungen von der Erwerbsteuer befreit bleiben, die sich mit der Erzeugung und dem Verkaufe von Rohproducten befassen, zu welchen allerdings das durch die Forstcultur gewonnene, zum Verbrennen oder Verkohlen bestimmte Holz, oder die zur weiteren Bearbeitung geeigneten Klötze, keineswegs aber jene Producte gehören, die aus dem erwähnten Rohproducte auf mechanischem oder chemischem Wege erzeugt werden und daher als Producte der Industrie bezeichnet werden müssen.

Durch die Spruchpraxis des k. k. Verwaltungsgerichtshofes wurde jedoch der erwähnten Gesetzesbestimmung eine weitere Auslegung gegeben und die Grenze für die Steuerfreiheit in jenen Fällen, wo der Sägebetrieb im Zusammenhange mit einer gleichzeitig betriebenen Land-, bezw. Forstwirtschaft vor sich geht und entsprechend dem Charakter jeder landwirtschaftlichen Industrie in dem Rahmen einer Nebenbeschäftigung eines seinen bürgerlichen Erwerb in dem Landbau findenden Steuersubjectes verbleibt, dahin fixiert, dass durch die industrielle Thätigkeit, bezw. durch die Bearbeitung des Rohstoffes dieser nicht aufhören darf, als ein rohes Product zu erscheinen.

Es muss also der Rohstoff eine solche Bearbeitung finden, bei welcher der der industriellen Thätigkeit unterzogene Rohstoff noch immer überwiegend als solcher sich darstellt. Nachdem bei dem Sägebetriebe nichts anderes geschieht, als dass das gewonnene Naturproduct, das Holz, in eine bestimmte marktfähigere Form verschnitten wird, so verliert nach der Anschauung des k. k. Verwaltungsgerichtshofes das Rohproduct, das Holz, hierbei diese Eigenschaft nicht und erlangt ebensowenig jene eines Industrieproductes, dies umsoweniger, als jede Industrie, also auch die landwirtschaftliche, eine Veränderung des ursprünglichen Stoffes bedingt, daher die bloße industrielle Aenderung der Form eines Naturproductes an sich über den im Erwerbsteuerpatente aufgestellten Begriff der industriellen Erzeugung roher Producte noch nicht hinausgeht.

Die Erwerbsteuerfreiheit wurde daher rücksichtlich der landwirtschaftlichen Industrien in den Fällen, wo von einem Landwirte die Bearbeitung der im Betriebe der Landwirtschaft gewonnenen Producte als Nebenbeschäftigung innerhalb der obigen Grenze betrieben wird, zuerkannt, jedoch dann ausgeschlossen, wenn das durch die Bearbeitung gewonnene Erzeugnis ein künstliches, chemisches oder mechanisches Verfahren voraussetzt. Die landwirtschaftliche Industrie, in diesem Sinne gedacht, unterlag und unterliegt auch jetzt nicht den Vorschriften der Gewerbeordnung. Würde jedoch ein derartiger Sägebetrieb, auch nur als landwirtschaftliche Nebenbeschäftigung betrieben, als Gewerbe angemeldet, so müsste dieser, insolange das Gewerbe nicht rechtsgiltig zurückgelegt ist, der Erwerbsteuer unterzogen werden, weil es für die Erwerbbesteuerung gleichgiltig war, ob der Gewerbeinhaber von seinem

Digitized by Google

Befugnisse, auch fremdes Holz gegen Entgelt zu verschneiden, Gebrauch gemacht hat oder nicht und es nur darauf ankam, dass das Gewerbe als solches angemeldet war.

Das neue Steuergesetz vom 25. October 1896 unterwirft alle jene, die eine Erwerbsunternehmung betreiben oder eine auf Gewinn gerichtete Beschäftigung ausüben, gleichviel ob die Unternehmung oder Beschäftigung den Bestimmungen der Gewerbeordnung unterliegt oder nicht, ob eine solche Betriebsüberschuss ergibt oder nicht, ob die Ueberschüsse zur Befriedigung persönlicher Bedürfnisse des Unternehmers oder zu anderen Zwecken des Unternehmens bestimmt oder verwendet werden, weiters gleichviel, ob die Unternehmung oder Beschäftigung, die auf Gewinn gerichtet ist, gleichzeitig einem öffentlichen oder gemeinnützigen Interesse dient oder der Unternehmer in einzelnen Fällen seine Producte oder Leistungen unentgeltlich darbietet, der Erwerbsteuer.

Der § 2 des Gesetzes vom 25. October 1896, R.-G.-Bl. Nr. 220, enthält die Ausnahmen.

Der § 3 zählt die Befreiungen von der allgemeinen Erwerbsteuer auf.

Nach dem ersteren unterliegt der Erwerbsteuer nicht der Betrieb der Land- und Forstwirtschaft, zu welcher gehörig die land- und forstwirtschaftlichen Nebengewerbe angesehen werden, insofern dieselben grundsätzlich die Verarbeitung eigener Erzeugnisse zum Gegenstande haben, worin jedoch Brauereien, die der Consumabgabe unterworfenen Brennereien, Zuckerfabriken und andere Unternehmungen von ausgesprochenem industriellen Charakter nicht inbegriffen sind: ferner ist steuerfrei der Verkauf von selbstgewonnenen land- und forstwirtschaftlichen Producten, mit Ausnahme des gewerbsmäßig betriebenen Kleinverschleißes in ständig offenen, zu diesem Zwecke bestimmten Läden oder Niederlagen an anderen Orten als am Sitze des land- und forstwirtschaftlichen Betriebes.

Nach der Vollzugsvorschrift ad 3 sind also andere landwirtschaftliche Nebengewerbe als die vorgenannten von der Erwerbsteuer befreit, falls sie: 1. in der Regel selbst erzeugtes Product verarbeiten und 2. ausgesprochen industriellen Charakter nicht besitzen. Ueber das Eintreffen dieser letzteren Bedingung ist nach den Umständen des einzelnen Falles zu entscheiden. Die Erwerbsteuerfreiheit wird jedoch nicht aufgehoben, wenn ausnahmsweise in dem zur Aufrechthaltung des normalen Betriebes nothwendigen Umfange nicht selbstgewonnene Erzeugnisse zur Verarbeitung herangezogen werden, so z. B. wenn die Production auf einen gewissen Maßstab eingerichtet ist und durch ein Elementarereignis oder durch einen Unfall die Gewinnung des regelmäßig zur Verarbeitung nöthigen Productes nicht möglich ist.

Nach dem Motivenberichte kommt in dem obenerwähnten Punkte 3 des § 2 die Abgrenzung des Gebietes der Erwerbsteuer gegenüber der Grundsteuer zum Ausdruck und ist für die Abgrenzung der Gesichtspunkt maßgebend, dass kein von der Grundsteuer betroffener Ertrag noch einmal erfasst werde, dass anderseits aber auch keine Erwerbsthätigkeit zwischen beiden Gebieten sich einschiebe.

Digitized by Google

In diesem Sinne sind die Land- und Forstwirtschaft in die Erwerbsteuer nicht einbezogen. Die Abgrenzung der Landwirtschaft einerseits und der Industrie anderseits wird, nachdem über die Frage, ob das landwirtschaftliche Nebengewerbe ausgesprochen industriellen Charakter besitze oder nicht, nach den Umständen des einzelnen Falles zu entscheiden ist, wohl vorzugsweise der Spruchpraxis des k. k. Verwaltungsgerichtshofes überlassen bleiben, doch entspricht es der Absicht des Gesetzes, an der früher bestandenen Abgrenzung der Erwerbbesteuerung gegenüber der Landwirtschaft auch unter Geltung des jetzigen Gesetzes festzuhalten. In keinem Falle kann also die Ausnahme von der Erwerbsteuerpflicht rücksichtlich der land- und forstwirtschaftlichen Nebengewerbe strenger interpretiert werden, als nach dem alten Erwerbsteuerpatente. Es ergibt sich dies aus der Fassung des dritten Absatzes des § 2, lit. a, nach welchem Brauereien, der Consumabgabe unterworfene Brennereien, Zuckerfabriken zu den Unternehmungen von ausgesprochenem industriellen Charakter gezählt und der Erwerbsteuer unterworfen werden.

Es gilt also auch für das neue Steuergesetz rücksichtlich der Steuerpflicht die schon erwähnte Begrenzung der land- und forstwirtschaftlichen Thätigkeit, und kann dieselbe in allen Fällen nicht in Anspruch genommen werden, wo durch die industrielle Veränderung des ursprünglichen Rohstoffes ein Fabrikat geschaffen wird, welches den Charakter des Rohstoffes verloren hat und sich als Product eines chemischen oder physikalischen Processes darstellt.

Von diesem Gesichtspunkte aus wird die Frage, ob eine Unternehmung ausgesprochenen industriellen Charakter besitzt oder nicht, vorzugsweise zu beurtheilen sein. Hierbei ist selbstverständlich der Begriff „Industrie" in einem viel engeren Sinne aufzufassen, als diesen das Erwerbsteuerpatent vom Jahre 1812 im § 2 auffasst. Während dort unter „Industrie" schon jede Veränderung des ursprünglichen Stoffes verstanden wird, liegt der industrielle Charakter einer Unternehmung nach dem neuen Steuergesetze nicht nur allein in der im großen mit Arbeitstheilung betriebenen Bearbeitung und Verarbeitung von Rohstoffen für allgemeine gleichartige Bedürfnisse auf Vorrath oder auf Bestellung durch Verwendung von selbständigen Capitalien und mit Zuhilfenahme von maschinellen Einrichtungen, sondern in der vollständigen Umgestaltung des Rohproductes zu einem selbständigen Fabrikate.

Wird nun der Betrieb eines Sägewerkes von Seite eines Waldbesitzers, welcher auf den ihm gehörigen Sägen das aus den eigenen Waldungen gewonnene Holz verschneidet, von diesen Gesichtspunkten aus beurtheilt, so kann es wohl nicht zweifelthaft erscheinen, dass ein derartiger Betrieb, gleichviel ob die Verschneidung des Rohproductes auf einfachen Gattersägen oder auf Dampfsägen erfolgt, der Erwerbsteuerpflicht nicht unterliegt.

In dem „Handbuch der österreichischen directen Steuern" vom k. k. Oberfinanzrath Gustav Freiberger heißt es:

„Jene Sägebesitzer, welche nur Holz aus eigenen Waldungen verarbeiten, erscheinen nur dann erwerbsteuerpflichtig, wenn der Betrieb einen ausgesprochenen industriellen Charakter aufweist (Finanzministerialerlass vom 11. September 1897, Z. 44.810, vgl. Verwaltungsgerichtshof-Entsch., Budw. Nr. 8524 ex 1895)."

Digitized by Google

Wo fängt nun der „industrielle Charakter" an, und wo hört er auf? Darüber läßt uns der Finanzmann im ungewissen! Wir sind uns klar aus dem vorgängig Referierten.

Redner theilt nun weiters mit, daß die im eigenen Betriebe der Forstverwaltung von Wolfsberg stehenden Brettsägen, trotzdem man denselben als Wassersägen einfachster Art, und da auf denselben nur Rohmateriale aus den eigenen Waldungen verschnitten wird, unmöglich einen industriellen Charakter beilegen kann, trotzdem die Gewerbescheine für dieselben zurückgelegt worden sind, und trotz wiederholtem begründeten Recurse mit der Erwerbsteuer und selbstverständlich auch mit den entsprechenden Gemeindeumlagen belegt sind, und spricht schließlich die Erwartung aus, daß aus der Versammlung Vorschläge zur Abhilfe in dieser Frage hervorgehen werden.

Forstrath Hampel bemerkte hierauf, daß der Oesterreichische Reichsforstverein in dieser Angelegenheit bereits Eingaben bei den maßgebenden Stellen überreicht habe, und daß es sich empfehlen würde, wenn der Kärntner Forstverein sich in einer besonderen Eingabe dem Petitum des Reichsforstvereines, sowie den Begründungen desselben anschließen würde, in welcher Richtung auch sodann ein Beschluß gefaßt wird.

Hofrath Prof. v. Guttenberg theilte schließlich noch mit, daß auch die forstliche Abtheilung des Landwirtschaftsrathes die Besprechung dieser Frage auf die Tagesordnung ihrer nächsten Sitzung gestellt hat und es sei demnach aus dem Zusammenwirken der berufenen Factoren wohl eine befriedigende Regelung derselben zu erhoffen.

Mit dem Ausdruck des Dankes an die beiden Präsidenten, sowie an die Berichterstatter für ihre erfolgreiche Mühewaltung wurde sodann die Versammlung geschlossen.

Anschließend hieran erledigte der Kärntner Forstverein nach Begrüßung der anwesenden Mitglieder durch dessen Vorstand Dr. A. Lemisch seine Angelegenheiten durch Erstattung des Thätigkeitsberichtes seitens des Vereinssecretärs, Forstverwalter Georg Storf, in welchem dieser an die letzte, in Wolfsberg vor 17 Jahren stattgehabte Versammlung erinnerte, den erfreulichen Aufschwung des Vereines sowohl nach der Anzahl der Mitglieder (443), als nach dem Stande des Vereinsvermögens hervorhob und sowohl über die Geldgebarung als auch über die immer mehr sich steigernde Thätigkeit des Vereines in Bezug auf Förderung von Forstculturen und Abgabe von Pflanzen für solche (im Berichtsjahre 2,150.000 Stück) Rechenschaft ablegte, dann durch Vornahme von Neuwahlen, aus welchen die Herren Forstmeister Paul Mach, k. k. Oberforstcommissär Ferdinand Wenedikter, Forstverwalter Anton Manner und Forstverwalter Anton Kofler als Ausschußmitglieder hervorgiengen.

Noch einmal vereinigte ein fröhliches Festmahl die Mitglieder beider Vereine und deren Gäste, dann wurde von alten und neuerworbenen Freunden Abschied genommen, und der Abendzug nach Unter-Drauburg entführte die meisten Theilnehmer wieder aus der gastfreundlichen Stadt Wolfsberg; der Berichterstatter aber hatte in Gesellschaft

Digitized by Google

einiger Gefährten es vorgezogen, diese im ganzen sehr gelungene Excursion des Reichsforstvereines mit einer Wagenfahrt nach altem Stil, das Lavantthal aufwärts, hinüber nach Obdach und der alten steierischen Stadt Judenburg abzuschließen.

Oesterreichischer Forstcongreß 1900.

An dem diesjährigen Forstcongresse, welcher am 20. April d. J. in Wien abgehalten wurde, haben 21 Vereine und Körperschaften theilgenommen. Das Ackerbauministerium war durch Sectionschef Oser vertreten; sonst haben entsendet:

Oesterreichischer Reichsforstverein: Wilhelm Freiherrn v. Berg, k. k. Hofrath, Prof. Ritter v. Guttenberg, Oberforstrath Reuß, Oberforstmeister Weinelt, Forstrath Hampel.

Böhmischer Forstverein: Se. Excellenz Karl Grafen Buquoy, Max Grafen Zedwitz, Oberforstmeister Heyrovský, Forstmeister Hampl.

Niederösterreichischer Forstverein: Grafen Haugwitz, k. k. Forstrath v. Metz, k. k. Oberforstcommissär Ramsauer, Oberforstmeister Siebeck.

Mährisch-Schlesischer Forstverein: Grafen Dubsky, k. k. Forstrath Homma, Forst- und Domänendirector Baudisch.

Steiermärkischer Forstverein: K. k. Oberforstrath Ritter v. Guttenberg, Oberforstmeister Schmidt.

Galizischer Forstverein: Ritter v. Tyniecki.

Forstverein für Oberösterreich und Salzburg: K. k. Oberforsträthe Franz und Hübner.

Krain-Küstenländischer Forstverein: K. k. Oberforstrath Rossipal, k. k. Forstrath v. Metz, k. k. Prof. Wachtl, Forstrath Hampel, Oberforstmeister Weinelt, k. k. Oberforstcommissär Friedl.

Kärntner Forstverein: K. k. Oberforstrath Rieder.

Forstverein für Tirol und Vorarlberg: K. k. Forstinspections-Commissär II. Classe Dr. Rittmeyer.

Außerdem waren durch Delegierte vertreten: Das Centralcollegium und die deutsche Section des Landesculturrathes für das Königreich Böhmen, die deutsche Section des Landesculturrathes für die Markgrafschaft Mähren, der Landesculturrath für Oesterreich ob der Enns, der Landesculturrath für Istrien, die k. k. Landwirtschafts-Gesellschaften in Wien, in Salzburg, in Laibach und in Lemberg, und der land- und forstwirtschaftliche Filialverein in Teschen.

Die Verhandlungen nahmen folgenden Verlauf:

Nach Eröffnung des Congresses durch den Präsidenten des 1899er Forstcongresses, Se. Excellenz Karl Grafen Buquoy, und nach den Mittheilungen seitens desselben über die Thätigkeit des Durchführungscomités dieses Forstcongresses wird zur Wahl des Bureaus geschritten, aus welcher hervorgehen:

Se. Excellenz Karl Graf Buquoy als Präsident, Guido Graf

Digitized by Google

Dubsky als erster und Hofrath Prof. Adolf Ritter v. Guttenberg als zweiter Vicepräsident.

Sodann wird zur Erledigung des ersten vom Oesterreichischen Reichsforstverein angemeldeten Verhandlungsgegenstandes geschritten:

„Welche Steuererleichterungen sind für Wohlfahrtswälder (Schutz- und Bannwälder) aus öffentlichen Rücksichten im allgemeinen sowohl, als auch zu dem Zwecke begründet, damit die Erhaltung und Hinaufrückung der Waldvegetationsgrenze im Hochgebirge gefördert werde?"

In dem bezüglichen Referate wird erwähnt, dass das Forstgesetz die Bezeichnung „Schutzwald" gar nicht kenne, dass dieselbe vielmehr erst durch die Ministerialverordnung vom 3. Juli 1872, Z. 6953, betreffend die genauere Handhabung des Forstgesetzes, eingeführt wurde. Hiernach seien als Schutzwälder solche Wälder anzusehen, die nach den Bestimmungen der §§ 6 und 7 des Forstgesetzes bewirtschaftet werden müssen.

Die im Interesse der Allgemeinheit erlassenen, die wirtschaftliche Selbständigkeit des einzelnen in einschneidender Weise beschränkenden Wirtschaftsvorschriften in diesen Wäldern belasten im Vereine mit den ungünstigen Standortsverhältnissen, den größeren Culturkosten nebst Steuer- und Verwaltungsauslagen derart deren Erträge, dass von irgend einer Verzinsung des Bodencapitales keine Rede sein könne. Eine Steuerbefreiung erscheine sonach bei diesen Wäldern unbedingt am Platze und dies umsomehr, wenn erwogen werde, dass ein großer Theil derselben, welcher im Gebirge den oberen Schutzgürtel einnehme, durch seine Erhaltung noch den weiteren Zweck habe, eine Schutzwand für den unterhalb gelegenen Grund und Boden zu bilden, das Herabdrücken der Vegetationsgrenze zu verhindern, das Klima günstig zu beeinflussen und die Möglichkeit zu bieten, mittels Aufforstungen die Waldvegetationsgrenze hinaufzurücken.

Hierauf wird auf Grund der im statistischen Jahrbuch des Ackerbauministeriums vom Jahre 1895 zusammengestellten Daten über die Größe der Schutzwaldflächen in den einzelnen österreichischen Kronländern und den bezüglichen für die Ermittelung der Grundsteuer aufgestellten Classificationstarifen der bei sämmtlichen Schutzwäldern erforderliche Grundsteuernachlass mit fl. 55.000 ermittelt.

Bei den Bannwäldern, heißt es weiter, wäre im strengsten Falle eine Steuerfreiheit nicht erforderlich, weil den Besitzern derselben Ersatzansprüche zustehen.

Nachdem jedoch die Bannlegungen in der Hauptsache, wie die Erfahrung lehre, zumeist aus allgemeinen Interessen erfolgen, könne mit Recht von der Gesammtheit gefordert werden, dass auch sie ein ganz kleines Opfer bringe, um die Ersatzansprüche im vorhinein zu vermindern, überhaupt den Bannwaldbesitzer nachgiebiger zu stimmen.

Da somit die Schutzwälder gar nichts tragen, die Bannwälder aber, zumal bei ihnen der Reinertrag, falls er überhaupt vorhanden ist, durch die Grundsteuer und die vielen Zuschläge nahezu aufgewogen

Digitized by Google

werde, auch nur eine Last des Besitzers bilden, werde dem Forstcongresse folgende Resolution zur Annahme empfohlen:

„Der österreichische Forstcongress beschließt, an die hohe Regierung die Bitte zu richten, dieselbe wolle eine Gesetzesvorlage einbringen, durch welche die als Schutz- oder Bannwaldungen erklärten Waldflächen mit Rücksicht auf die bei denselben aus öffentlichen Rücksichten eintretende Verminderung des Ertrages als vollkommen steuerfrei erklärt werden."

Der Referent, Forstrath Hampel, theilt zunächst mit, dass die Resolution eine Aenderung erfahren habe, in dem die Steuerfreiheit nicht für die als Schutz- oder Bannwaldungen erklärten, sondern für die bereits behördlich vorgemerkten oder in Zukunft als solche zu ermittelnden Schutz- und Bannwaldungen beansprucht werden solle. Redner wendet sich sodann zur Besprechung der über diese Frage in letzter Zeit in der Literatur laut gewordenen Stimmen und bemerkt, dass der Vorschlag, zunächst des einen Autors, den obersten Schutzwaldgürtel durch den Staat zu erwerben, zwar eine ideale Lösung der Frage wäre, dass aber derselbe sowohl aus technischen, wie aus finanziellen Gründen undurchführbar sei. Auch die Einbeziehung der nach den §§ 2 und 9 des Forstgesetzes zu behandelnden Wälder in die Frage der Steuerfreiheit halte Referent nicht für am Platze, weil einmal das Rodungsverbot (§ 2) ein ganz allgemeines sei, die Servituten (§ 9) aber Lasten sind, für welche schon der frühere Waldbesitzer durch gewisse Leistungen seitens der Berechtigten entschädigt worden sei.

Ebenso wären bei der Frage der Steuerfreiheit auch die nach § 5 des Forstgesetzes zu bewirtschaftenden Windmäntel nicht zu berücksichtigen, weil dieselben nur selten ihren Zweck erfüllen und man sich besser durch Umhauungen, Loshiebe 2c. gegen den Wind schützen kann.

Aber auch mit den Ausführungen eines anderen Autors, der die Schutzwälder nach den Standesverhältnissen kategorisiere und eine vollständige Ertragslosigkeit allenfalls nur den im Hochgebirge plenterweise zu bewirtschaftenden Schutzwaldungen einräume, könne sich Referent nicht einverstanden erklären, weil er während seiner Praxis bei Schutzwäldern immer ein Passivum gefunden habe. Unter Hinweis auf den Umstand, dass die Steuer den Grundbesitzer weit härter treffe als den Industriellen, indem sein Einkommen völlig klar zutage liege und er nur mit ganz geringen Procentsätzen arbeite, sowie auf die ungünstige Tarifpolitik, welche den Ertrag aus den Wäldern ebenfalls nachtheilig beeinflusse, empfiehlt Referent die nunmehr geänderte Resolution zur Annahme.

In der hierüber sich entwickelnden Debatte theilt zunächst Oberforstmeister Heyrovský mit, dass die Frage der Steuererleichterung bei Schutz- und Bannwäldern bereits verschiedene Corporationen, auch den Forstcongress, u. zw. diesen zweimal schon beschäftigt habe. Redner unterstützt den Antrag, glaubt jedoch, dass alle Schutzwälder, und nicht bloß die als solche erklärten, einer Steuererleichterung theilhaftig werden sollten, weil sonst diejenigen Waldbesitzer, die infolge schlechter Bewirtschaftung ihrer Wälder deren Erklärung als Schutzwälder nach

Digitized by Google

§ 23 des Forstgesetzes provocierten, durch die Steuerbefreiung eine Prämie auf ihre schlechte Wirtschaft erhalten würden.

Forstinspections-Commissär Rittmeyer bestreitet die Richtigkeit der Behauptung, dass alle Schutzwälder vollständig ertragslos wären und hält sonach auch die Forderung nach einer vollständigen Steuerfreiheit für dieselben für zu weitgehend. Auch ist er der Ansicht, dass die ärarischen Wälder, ferner die Gemeindewälder in Tirol und die Wälder des Großgrundbesitzes — weil sämmtlich von erprobten Fachmännern bewirtschaftet — von der Erklärung als Schutzwälder ausgenommen und somit nur die Wälder des Kleingrundbesitzes in Schutz gelegt werden sollten. — Was die Bannwälder anbelange, so sei bei diesen zwar eine Entschädigung für den Nutzungsentgang im Gesetze vorgesehen, doch sei die Geltendmachung solcher Entschädigungsansprüche in der Praxis sehr schwierig, weil nicht bloß Objecte, also Straßen, Eisenbahnen, Häuser 2c., sondern die auf und in denselben verkehrenden Menschen geschützt werden müssen und sich somit nicht feststellen lasse, in welchem Maße ein jeder an der Entschädigung zu participieren habe. Redner tritt für eine gleichmäßige Behandlung der Schutz- und Bannwälder nur bei deren Steuerbehandlung ein, glaubt ferner, dass das Bestreben nach Hinaufrückung der Waldvegetationsgrenze nur dann von thatsächlichem Erfolge begleitet sein könnte, wenn der oberste Gürtel zu Gunsten des Staates expropriiert werden würde, und schlägt eine Resolution vor, dahin gehend, dass die nach neuerdings erfolgter eingehender Ueberprüfung als Schutz- und Bannwaldungen erklärten Waldflächen in eine nach commissioneller Abschätzung niedere Wald- oder überhaupt Grundsteuerclasse, bis zur Steuerfreiheit für unproductive Flächen oder für diejenigen, wo absolut kein Ertrag erreicht wird, eingereiht werden.

Graf Haugwitz glaubt ebenfalls, dass eine vollständige Steuerfreiheit bei Schutz- und Bannwäldern, mit Ausnahme bei denjenigen, die an der Vegetationsgrenze liegen, nicht gerechtfertigt erscheine, tritt jedoch der Ansicht, dass der Großgrundbesitzer keine Schutzwälder kenne, ebenso wie jener, dass die Steuerermäßigung in Form einer Herabsetzung des betreffenden Waldes in eine niedrigere Steuerclasse anzustreben wäre, entgegen. Bezüglich der nach § 5 des Forstgesetzes zu belassenden Windmäntel meint Redner, dass dieselben mit Rücksicht auf die durch die gesetzlichen Beschränkungen der freien Wirtschaft eintretende empfindliche Ertragsverminderung gleichfalls in die Frage der Steuerermäßigung einbezogen werden sollten, und schlägt eine Resolution vor, wornach den als Schutzwäldern erklärten Waldflächen eine angemessene Steuerermäßigung, den an der Vegetationsgrenze gelegenen Schutzwäldern aber volle Steuerfreiheit zu gewähren sei, welch gleiche Begünstigungen dann auch jenen Bannwäldern zutheil werden sollen, die den Charakter von Schutzwäldern haben. Ebenso soll auch den Windmantelflächen die volle Steuerbefreiung zukommen.

Oberforstrath Franz bemerkt, dass es nicht angehe, alle Schutzwälder gleichmäßig zu behandeln, und verlangt die vollständige Steuerfreiheit speciell nur für die Schutzwälder des Hochgebirges, während

Digitized by Google

allen übrigen nur die halbe Steuerfreiheit zu gewähren wäre. Bei den Bannwaldungen habe er die Erfahrung gemacht, dass die Besitzer deshalb in Tirol vielfach über das erforderliche Maß entschädigt wurden, weshalb hier eine Steuerermäßigung nicht am Platze wäre. Anders sei jedoch die Sache, wenn dem Bannwalde gleichzeitig auch die Eigenschaft eines Schutzwaldes zukomme. Da wäre derselbe gleich dem letzteren zu behandeln. Redner schlägt eine Resolution vor, dahin gehend, dass die als Schutzwälder bereits behördlich vorgemerkten oder in Zukunft als solche zu ermittelnden Waldflächen in Hochgebirgslagen als vollkommen, an anderen Oertlichkeiten zur Hälfte des vorgeschriebenen Betrages als steuerfrei erklärt werden.

Graf Dubsky hält dafür, dass bei den Schutz- und Bannwäldern ein Steuernachlass, etwa von 50% angefangen, bis zur eventuellen gänzlichen Steuerbefreiung zu gewähren wäre, doch sollte dieser Steuernachlass mit Rücksicht auf die localen Verhältnisse stets commissionell festgestellt werden. Dagegen ist er gegen die Einbeziehung der Windmäntel in die Steuerermäßigung, weil die Ermittelung derselben mit vielen Commissionen und daher mit großen Kosten verbunden wäre.

Oberforstrath Rossipal tritt zunächst der Behauptung entgegen, dass alle Schutzwälder ertragslos wären, indem er auf die einen bedeutenden Ertrag abwerfenden Flugsandflächen in stockenden Schutzwäldern in Galizien hinweist. Weiters hebt er hervor, dass die Eigenschaft eines Waldes, Schutzwald zu sein, in den §§ 6 und 7 des Forstgesetzes unmittelbar gegründet sei, also nicht von dessen Bewirtschaftung abhänge. Demgemäß gehe es auch nicht an, in den Schutzwaldungen Unterschiede nach Besitzerkategorien zu machen.

Auch mit einer neuerlichen Ueberprüfung der Schutzwälder könne er sich nicht einverstanden erklären, weil dies eine ganz undurchführbare Arbeit wäre. Die Bannwälder wären seiner Ansicht nach von der Steuerbefreiung ganz auszuschließen, weil dem Besitzer Entschädigungsansprüche, wobei auch die Steuer zu berücksichtigen sei, zustehen. Redner erklärt sich schließlich mit der vom Oberforstrathe Franz vorgeschlagenen Resolution für einverstanden, nur sollte in derselben nicht eine 50%ige, sondern eine entsprechende, procentuell festzusetzende Ermäßigung verlangt werden, weil es ja Schutzwälder geben könne, denen überhaupt keine Steuerermäßigung oder vielleicht eine solche von nur 10, 20% zu gewähren wäre.

Auch Forstdirector Baudisch wendet sich gegen die vorgeschlagene Eliminierung der im Besitze des Staates oder der Großgrundbesitzer befindlichen Schutzwälder aus der Steuerermäßigung, hält letztere für alle Schutzwälder für vollständig begründet und glaubt ebenfalls, dass dieselbe in concreten Fällen durch Erhebungen festgestellt werden müsste.

Hofrath Prof. Ritter v. Guttenberg bemerkt zunächst, dass sich der Referent dadurch, dass er die vollkommene Steuerfreiheit verlangt, auf den Erfahrungsstandpunkt gestellt hat, wornach man viel verlangen müsse, um wenigstens etwas zu erreichen. Auch habe er hierbei vorwiegend die Schutzwälder im Gebirge im Auge gehabt. Redner stehe jedoch auf dem Standpunkte, genau das zu beanspruchen, was

Digitized by Google

recht und billig sei, und deshalb stimme auch er zum mindesten für eine Steuererleichterung, die ja bei den Schutzwäldern noch von keiner Seite bestritten worden ist.

Bezüglich der Bannwälder glaube er jedoch, dass da eine Steuerermäßigung, eventuell Steuerfreiheit nur dann am Platze wäre, wenn die Bannlegung aus öffentlichen Interessen erfolge. Dagegen sollten die Windmäntel ganz aus dem Spiele gelassen werden, weil es nicht dem Staate, sondern unbedingt nur dem Geschützten zukäme, dem Windmantelbesitzer eine Entschädigung zu zahlen.

Oberforstrath Reuß unterstützt gleichfalls den Antrag auf eine Steuererleichterung bei den Schutz- und Bannwäldern und glaubt, dass nicht allein der Staat, sondern auch das Land für eine bestimmte Quote des Entganges aufzukommen hätte. Entschieden erklärt er sich gegen die Steuerermäßigung bei Windmänteln, denen nicht selten der Charakter geradezu von Gefahrwäldern innewohne, und stimmt der vom Oberforstrathe Franz vorgeschlagenen Resolution zu, wobei er jedoch hervorhebt, dass der Grund der Steuerermäßigung von den jeweiligen Umständen abhängig gemacht werden müsste und dass der Maßstab hierfür der Ertragsentgang sein sollte.

Oberforstmeister Heyrovský verlangt einen Kataster für sämmtliche Schutzwälder und hält dafür, dass die Bannwälder von der Steuererleichterung ganz auszuschließen wären, wobei, wenn der einzelne für den Nutzungsentgang nicht aufkommen könne, der Staat die Entschädigung zu leisten hätte. Nach seiner Ansicht sollten die Stammwälder überhaupt verstaatlicht werden.

Auch Ladislaus Ritter v. Tyniecki unterstützt den Antrag auf Steuererleichterung bei den in Rede stehenden Wohlfahrtswäldern.

Nachdem sich noch Oberforstrath Rossipal für die Nichtberücksichtigung der Windmäntel erklärt und die Anlegung eines Schutzwaldkatasters als undurchführbar bezeichnet, werden nach dem vorausgegangenen Schlusswortes des Referenten die vorgeschlagenen Resolutionen in nachstehender gemeinsamer Fassung vom Congresse einstimmig angenommen:

„Der österreichische Forstcongress beschließt, an die Regierung die Bitte zu richten, dieselbe wolle eine Gesetzesvorlage einbringen, durch welche den bereits behördlich vorgemerkten oder in Zukunft als solche zu ermittelnden Schutzwaldflächen eine angemessene Steuererleichterung bis zur vollständigen Steuerfreiheit gewährt werde. Gleiche Begünstigungen sollen auch denjenigen Bannwäldern zutheil werden, welche zugleich den Charakter von Schutzwäldern besitzen."

*

Den zweiten Verhandlungsgegenstand bildete das vom Steiermärkischen Forstverein angemeldete Thema:

„Ist die Revision des Forstgesetzes vom 3. December 1852 oder die Schaffung neuer Forstgesetze für die im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder ein dringendes Bedürfnis und welche Grundsätze wären hierbei einzuhalten?"

Digitized by Google

Nach einer kurzen historischen Darstellung der bisher eingeleiteten, auf eine Reform des Forstgesetzes abzielenden Schritte, wobei insbesondere auch einiger in letzter Zeit erschienener Gesetznovellen gedacht wird, heißt es in dem bezüglichen Referate, dass, da die Wünsche nach Erlangung eines den Verhältnissen entsprechenden Forstgesetzes, ungeachtet des durch Jahrzehnte fortgesetzten Ringens, im wesentlichen noch immer unerfüllt geblieben sind, der Steiermärkische Forstverein sich veranlasst gesehen habe, diesen Gegenstand neuerdings im österreichischen Forstcongresse zur Verhandlung zu bringen.

Es werden nun die wesentlichsten Mängel der einzelnen Paragraphe des Forstgesetzes besprochen, hierbei insbesondere die Nothwendigkeit schärferer Strafbestimmungen betont und die Abänderung der Bestimmungen der Beilage D, betreffend die Grundsätze, nach welchen der Waldschadentarif zu ermitteln ist, beantragt. Schließlich wird die Scheidung der Waldungen in zwei Kategorien empfohlen, und die Beschränkung des freien Verfügungsrechtes des Waldbesitzers nur hinsichtlich jener Wälder anerkannt, deren Erhaltung und ordentliche Bewirtschaftung im öffentlichen Interesse oder, wie bei Bannwäldern, zum Schutze bestimmter Objecte erforderlich ist.

Demgegenüber sollen auch solche Flächen, welche im Kataster nicht als Waldgründe eingeschätzt sind, im Expropriationswege aufgeforstet und als Bannwälder bewirtschaftet werden, bei denen diese Maßnahme zum Schutze gewisser Objecte als nothwendig erkannt wird.

Wenn endlich die Waldbesitzer außerstande seien, die Kosten der Aufforstung ausgedehnter kahler Waldflächen aufzubringen, so solle dem Staate das Recht zustehen, das Eigenthumsrecht derartiger Grundstücke im Wege der Expropriation dann zu erwerben oder mittels Sequestration die Bewirtschaftung derselben zu übernehmen, wenn die Aufforstung dieser Waldgründe aus öffentlichen Rücksichten von besonderer Wichtigkeit ist.

Schließlich wird die Annahme nachstehender Resolution empfohlen:

„Der österreichische Forstcongress beschließt, es sei durch das Präsidium des Durchführungscomités die k. k. Regierung zu ersuchen, in Anbetracht der Unzulänglichkeit des Reichsforstgesetzes vom 3. December 1852 baldmöglichst den gesetzgebenden Körperschaften die Entwürfe von Landesforstgesetzen als Regierungsvorlagen zur verfassungsmäßigen Behandlung vorzulegen und bei Verfassung dieser Entwürfe die im vorstehenden Referate des Steiermärkischen Forstvereines gestellten Anträge thunlichst zu berücksichtigen."

Referent Oberforstrath Ritter v. Guttenberg leitet seine Ausführungen unter Bezugnahme auf die Verhandlungen des Forstcongresses vom Jahre 1876 ein und übergeht sogleich zur Besprechung der einzelnen Paragraphe des Forstgesetzes, wobei er die Nothwendigkeit einer Abänderung derselben an der Hand zutreffender, der Praxis entnommener Beispiele erörtert. Unter anderem verlangt er bei § 1 die Feststellung einer genauen Definition des Begriffes „Waldgrund", bei den §§ 2, 3

Digitized by Google

und 4 Erhöhung der Strafen und Vorsorge von Bestimmungen, wie einer Waldverwüstung vorzubeugen wäre, wobei er speciell auf die große Schädlichkeit des im Hochgebirge allgemein üblichen Schneitelns und Schwendens hinweist. Den § 5 möchte er vollständig weglassen; bei den §§ 6 und 7 wünscht er Fällung behördlicher Erkenntnisse; bei den §§ 9 bis 17 aber deren Anwendbarkeit auf alle und nicht bloß auf Servitutswälder. Bei den nach § 9 zu bewirtschaftenden Wäldern speciell auch noch die obligatorische Vorschreibung des Wirtschaftsplanes.

Die Benützung von Erdriesen (§ 25) möchte er gänzlich untersagen, weil diese zur Entstehung von Wildbächen Anlass geben, die Judicatur, betreffend die Uebertretungen nach § 60, aber den Gerichtsbehörden übertragen, weil nur von diesen zu erwarten stehe, dass sie empfindlich strafen werden, was die politischen Behörden im allgemeinen nicht thun. Hierbei betont er auch die Unzulänglichkeit der Schadenersatzbestimmungen und bittet schließlich, die vom Steiermärkischen Forstvereine empfohlene Resolution möglichst einstimmig anzunehmen.

Bei der hierüber eröffneten Debatte ergreift zunächst Ritter von Tyniecki das Wort, um auf die ungünstigen Verhältnisse der Waldwirtschaft Galiziens hinzuweisen, als deren unmittelbarste Folge ein zu Beginn dieses Jahres an die politischen Behörden des Landes erlassenes Circular des Statthalters anzusehen sei, in welchem die strengste Handhabung der forstgesetzlichen Bestimmungen gefordert werde. Redner hält die Anlage eines Waldcatasters für sehr wünschenswert, wenn er sich auch nicht verhehlen könne, dass das eine schwierige Arbeit wäre. Schließlich empfiehlt er die Schaffung von Bestimmungen, welche die Möglichkeit bieten würden, den Wald von den so ungemein schädlichen Enclaven im Expropriationswege zu bereinigen.

Oberforstrath Reuß hebt die Schwierigkeiten hervor, die sich der Schaffung speciell eines Reichsforstgesetzes entgegenstellen. Redner tritt für eine vorwiegend präventive Ausgestaltung der Forstgesetzgebung ein, weil niemandem damit gedient sei, dass eine Waldverwüstung nachträglich bestraft werde, wohl aber damit, dass dieselbe vermieden werde.

Diesbezüglich hätte seiner Ansicht nach insbesondere der § 22 eine weitgehende Ausgestaltung zu erfahren und müsste auch die Organisierung eines intensiveren staatlichen Ueberwachungsdienstes platzgreifen. Redner beantragt einen Zusatz zur Resolution, wornach auf eine hervorragend präventive Ausgestaltung der waldschutzgesetzlichen Bestimmungen Bedacht zu nehmen sei.

Forstdirector Baudisch hält die Trennung der Wälder in zwei Kategorien, von denen die eine als solche unbedingt zu erhalten wäre, während über die andere der Waldbesitzer nach freiem Willen verfügen könnte, für bedenklich, weil auch den letzteren eine gewisse Bedeutung für die Allgemeinheit nicht abgesprochen werden könne; auch würde er wünschen, dass alle jene Bestimmungen, welche allen Ländern gemeinsam seien, in einem Rahmen als Reichsforstgesetze zusammengefasst würden, wodurch dann die Forstgesetzgebung wesentlich vereinfacht würde.

Oberforstrath Rossipal tritt für die Landesgesetzgebung ein, wobei er speciell betont, dass jene Bestimmungen, die für das ganze

Digitized by Google

Reich zu gelten hätten, ähnlich wie es bei den Jagdgesetzen der Fall sei, in jedes der Landesgesetze hineingenommen werden könnten. Auch weist er auf die Nothwendigkeit einer Aenderung der Triftbestimmungen hin.

Oberforstrath Hübner hält die Erlassung eines Reichsforstgesetzes für nothwendig, weil sich auch in den dermalen schon bestehenden Landesforstgesetzen auf einzelne Paragraphe dieses bezogen werde, und betont die Nothwendigkeit einer Vermehrung der Staatsforstorgane, denen dann auch die nöthigen Befugnisse einzuräumen wären.

Graf Haugwitz möchte außer den im Cataster eingetragenen Wäldern auch alle jene Flächen als solche bewirtschaftet haben, die thatsächlichen Waldcharakter tragen, wünscht ferner ebenfalls eine Verschärfung der Strafbestimmungen bei den §§ 2, 3 und 4, während er alle Gemeindewälder nach einem Wirtschaftsplane oder Wirtschaftsprogramme bewirtschaftet wissen wollte. Nach § 22 sollte ferner nicht bloß das Wirtschaftspersonale, sondern auch das Schutzpersonale bestellt werden können. Schließlich warnt er vor der Uebertragung der Judicatur in Straffällen an die Gerichte, weil diese nach dem Werte des Objectes bestrafen, der oft minimal sei. Es hätte sonach bei den gegenwärtigen Bestimmungen zu verbleiben, dagegen seien die Bestimmungen des Waldschadenersatztarifes zu revidieren.

Graf Dubsky ist für eine strengere Handhabung des Forstgesetzes und empfiehlt einen Zusatzantrag auf Vermehrung der staatlichen Forstorgane.

Forstrath v. Metz spricht sich gegen die Trennung der Wälder in zwei Kategorien aus, hält die Einbeziehung der im Cataster nicht als Wald eingetragenen, aber Waldcharakter aufweisenden Flächen unter das Forstgesetz ebenfalls für unbedingt nöthig und glaubt, dass jene Stelle in der Resolution, wornach der Regierung empfohlen werde, die vom Steiermärkischen Forstvereine gemachten Anregungen thunlichst zu berücksichtigen, mit Rücksicht auf die gegen einzelne dieser Ausführungen erhobenen Bedenken zu streichen wäre, welcher Ansicht auch Oberforstrath Rossipal beipflichtet.

Oberforstrath Heyrovský plaidiert gleichfalls für die Schaffung von Landesforstgesetzen und begrüßt den Antrag auf Abänderung der Triftvorschriften.

Nach dem Schlusworte des Referenten wird sodann die Resolution in nachstehender Fassung einstimmig angenommen:

„Der österreichische Forstcongress beschließt, es sei durch das Präsidium des Durchführungscomités die k. k. Regierung zu ersuchen, in Anbetracht der Unzulänglichkeit des Reichsforstgesetzes vom 3. December 1852 baldmöglichst den gesetzgebenden Körperschaften die Entwürfe von Landesforstgesetzen als Regierungsvorlagen zur verfassungsmäßigen Behandlung vorzulegen und dabei auf eine hervorragend präventive Ausgestaltung der Waldschutzbestimmungen bedacht zu sein.

Digitized by Google

Zur besseren Durchführung der Aufgaben der staatlichen Forstorgane in Bezug auf das Forstgesetz ist eine entsprechende Vermehrung derselben sowohl im Interesse der Wälder, als auch im Interesse der Personen dieses Dienstes je eher zu bewirken."

Im weiteren Verlaufe der Sitzung wird sodann beschlossen, den nächsten Forstcongress im Monate März 1901 einzuberufen und bei demselben die Fragen: betreffend die Reform der forstlichen Staatsprüfungen, ferner betreffend die Unterstützungen der Kleinwaldbesitzer bei Wiederaufforstungen kahler Lehnen, die früher nicht Wald waren, sowie betreffend die Unfallversicherung land- und forstwirtschaftlicher Arbeiter zur Verhandlung zu bringen.

Mit der Wahl des Durchführungscomités, in welches die Herren Hofrath Prof. Ritter v. Guttenberg, Oberforstrath Rossival, Oberforstrath Lemberg, Forstrath v. Metz, Oberforstmeister Weinelt und Forstrath Hampel entsendet wurden, wird der Forstcongress geschlossen. —r.

---

66. Generalversammlung der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft in Salzburg.

Montag den 23. April 1900 fand im Mödlhammersaale zu Salzburg die 66. Generalversammlung der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft in Salzburg statt. Den Vorsitz führte der Vicepräsident Herr Fisslthaler, welcher in seiner Eröffnungssprache den Vertreter der k. k. Landesregierung, Herrn k. k. Landesregierungsrath Dr. Eberle, ferner die Vertreter des Reichsforstvereines und des Club der Land- und Forstwirte in Wien, Herrn k. k. Hofrath Julius Krutter, des Forstvereines für Oberösterreich und Salzburg, Herrn Forstmeister Peter und des Grazer Gartenbauvereines, Herrn Stumpp begrüßte. Nach Vortrag eines Auszuges aus dem gedruckt vorgelegenen und den Theilnehmern eingehändigten Rechenschaftsberichte, dem zu entnehmen ist, dass die Landwirtschafts-Gesellschaft in 59 Filialen 4082, in der Bienenzuchtsection 480 und in der Fischereisection 240, somit zusammen 4802 Mitglieder zählte und im abgelaufenen Jahre einen Zuwachs von 273 Mitgliedern erhielt, und worin nachgewiesen wurde, dass die Gesellschaft in den einzelnen Zweigen der Landescultur, wie Pferdezucht, Rindviehzucht, Stallverbesserung, Torfstreu, Schaf-, Ziegen- und Schweinezucht, Fischzucht, Bienenzucht, Pflanzenbau und Kunstdünger, bei Einführung landwirtschaftlicher Geräthe, dann im Molkereiwesen und Obstbau, sowie im landwirtschaftlichen Unterrichte die regste Thätigkeit entfaltet hatte, nahm die Versammlung den von den Rechnungsprüfern richtig befundenen Rechnungsabschluss mit fl. 14.458·96 Einnahmen und fl. 7933·45 Ausgaben, sowie den Voranschlag pro 1900 mit K. 15.280 in Empfang und Ausgabe zur Kenntnis und wählte die vorjährigen Rechnungsprüfer neuerlich.

Digitized by Google

Vor der Neuwahl des Central-Ausschusses durch Stimmzettel wurden über Antrag des Mitgliedes Herrn Ebner unter allgemeinem Beifall durch Zuruf der bisherige Präsident der Gesellschaft Herr Graf Hieronymus Plaz wiedergewählt und Herr Landesregierungsrath Dr. Eberle in Anerkennung seiner Verdienste um die Gesellschaft zu deren Ehrenmitglied ernannt.

Bei der Neuwahl des aus 14 Mitgliedern bestehenden Central-Ausschusses wurden von dem abtretenden Ausschusse fünf Mitglieder wiedergewählt.

Bei Verhandlung der Anträge der Filialen der Gesellschaft kamen die Zinsfußverhältnisse der Raiffeisencassen und die anzustrebende Pupillarsicherheit der Einlagebücher dieser Cassen, die anzustrebende Frachtermäßigung für Heu und Stroh aus allen Kronländern, der obligatorische Beitritt aller Landwirte zu den Filialen der Gesellschaft, eine Weideangelegenheit der Gemeinde Dürnsalbach, die Zollherabsetzung für den Rindviehexport nach Deutschland, die pro 1901 geplante Gauausstellung in Zell am See, die Faistenauer Zuchtstiersubvention, der Kunstdüngerhandel und die Unterstützung der Fischereiberechtigten durch Staatsmittel infolge der Hochwasserschäden des Jahres 1899 zur Sprache und rief hierbei lediglich der vorletzte Verhandlungspunkt, insbesondere die möglichst billige Beschaffung des Kunstdüngers, eine lebhafte, fast $1^1/_2$stündige Debatte hervor. Nach den Schlusworten des Vorsitzenden, die in ein begeistert aufgenommenes dreifaches Hoch auf Se. Majestät den Kaiser ausklangen, vereinigte sich eine Anzahl der Theilnehmer der Versammlung zu einem gemeinsamen Mahle.

Literarische Berichte.

Neuere Arbeiten der deutschen forstlichen Versuchsanstalten.

Ertragstafeln für die Weißtanne. Nach den Aufnahmen der königl. württembergischen forstlichen Versuchsstation, herausgegeben von Dr. Tuisko Lorey, o. ö. Professor der Forstwissenschaft an der Universität Tübingen, Vorstand der königl. württembergischen forstlichen Versuchsstation. Mit 4 lithographierten Tafeln. Zweite, gänzlich neu bearbeitete Auflage. Frankfurt a. M., J. D. Sauerländers Verlag. 1897. Preis Mk. 3·60.

Im Jahre 1884 hat Prof. Dr. Lorey Ertragstafeln für die Weißtanne als „vorläufige" auf Grund der einmaligen Aufnahme von 74 Ertragsprobeflächen herausgegeben;*) die nun im Jahre 1897 von demselben Autor als zweite Auflage dieser ersteren herausgegebenen Ertragstafeln unterscheiden sich hinsichtlich der Bearbeitung von den

*) Vergl. lit. Bericht im Jahrgange 1884, Seite 343, dieser Zeitschrift.

Digitized by Google

früheren dadurch, dass inzwischen diese Ertragsprobeflächen nebst einigen neu hinzugekommenen (im ganzen nunmehr 84 Einzelflächen) wiederholt, theils zweimal, theils auch dreimal zur Aufnahme gelangt sind, so dass die wirkliche Zuwachsleistung dieser Probebestände in einem Zeitraume von meist 10 bis 14 Jahren als die hauptsächliche Grundlage zur Feststellung der Ertragscurven angenommen werden konnte, was gegenüber der Herstellung von Ertragstafeln aus nur einmaligen Aufnahmen verschiedener Bestände entschieden eine größere Sicherheit gewährt. Die Verzeichnung der durch wiederholte Bestandesaufnahmen, und zwar zunächst der Derbholzmasse, gegebenen Curvenstücke ermöglichte es, nach dem durchschnittlichen Ansteigen derselben Leitcurven für einige Standortsgüteabstufungen zu ziehen, die den Zuwachsgang im allgemeinen zum Ausdrucke bringen, und nach welchen der Verfasser sodann die Derbholzmassencurven für die angenommenen vier Standortsbonitätsclassen, gleichfalls auf geographischem Wege, festgestellt hat. Die Derbholzmasseneträge sind in den vier Standortsclassen mit 1000, 800, 620 und 450 fm pro Hektar für das 100jährige Bestandesalter abgestuft, wogegen die Gesammtmasse an Derbholz und Reisig in diesem Alter 1124, 914, 717 und 539 fm, der Haubarkeitsdurchschnittszuwachs an Gesammtmasse somit in demselben Alter 11·24, 9·14, 7·17 und 5·39 fm pro Hektar beträgt.

Zur Vergleichung der Derbholzmassen in verschiedenen Altern sind stets jene der 500 stärksten Stämme des Bestandes, als des voraussichtlichen künftigen Abtriebsbestandes, herangezogen worden.

Trotz der ganz selbständigen und von den früheren wesentlich verschiedenen Bearbeitung dieser neuen Ertragstafeln ergibt sich hinsichtlich des in beiden zum Ausdrucke gelangenden Zuwachsganges eine sehr gute Uebereinstimmung; auch bei den neu bearbeiteten Ertragstafeln ist die langsame Bestandesentwickelung in der Jugend (bis zum 40. Jahre) und das später rasche und andauernde Ansteigen der Holzmassen charakteristisch; der größte periodische Massenzuwachs fällt, und zwar mit abnehmender Standortsgüte im Alter steigend, in das 75. bis 85., der größte Gesammtdurchschnittszuwachs in das 110. bis 130. Jahr.

Auffallend ist der sehr bedeutende Unterschied im Wachsthumsgange der Tannenbestände, welcher sich in diesen Ertragstafeln gegenüber den vom Oberforstrath Schuberg nach den Aufnahmen der badischen Versuchsstation herausgegebenen*) ergibt, welche letzteren ein viel rascheres Ansteigen der Holzmassen in der Jugend, dagegen eine wesentlich geringere Massenzunahme im höheren Alter der Bestände erweisen, und widmet daher auch der Verfasser dem Vergleiche der beiden Ertragstafeln einen besonderen Abschnitt. Der Unterschied in den Ergebnissen dürfte — da die beiden Aufnahmsgebiete unmittelbar nebeneinander liegen, daher eigentlich ein Wachsthumsgebiet bilden — in der verschiedenen Art

*) Aus deutschen Forsten. I. Die Weißtanne bei der Erziehung in geschlossenen Beständen. Nach den Aufnahmen in den badischen Waldungen, bearbeitet von K. Schuberg, Forstrath, Professor 2c. Tübingen 1888.

Digitized by Google

der Bearbeitung und in der Hereinbeziehung von Pflanzbeständen bei den Aufnahmen in den badischen Forsten gelegen sein.

Wir müssen bezüglich der weiteren Details auf die Schrift selbst verweisen, welche jedem Wirtschafter in Weißtannenbeständen sehr willkommen sein wird, und wollen nur noch hervorheben, dass der Verfasser den Massenertragstafeln für die Weißtanne auch Geldertragstafeln auf Grund der in Württemberg geltenden Sortierung und Preise beigefügt hat, nach welchen sich die höchste Bodenrente (mit einem Zinsfuß von 2½ %. berechnet) im Alter von 100 bis 110 Jahren, die höchste Waldrente in einem solchen von 130 bis 140 Jahren ergibt.

Ertragstafeln für die Fichte. Nach den Aufnahmen der königl. württembergischen forstlichen Versuchsstation bearbeitet und herausgegeben von Dr. Tuisko Lorey, o. ö. Professor der Forstwissenschaft an der Universität Tübingen, Vorstand der königl. württembergischen forstlichen Versuchsstation. Mit einer lithographierten Tafel. Frankfurt a. M., J. D. Sauerländers Verlag. 1899. Preis 3·— Mk.

Den eben besprochenen Ertragstafeln für die Weißtanne hat Prof. Dr. Lorey in kurzer Zeit auch neue Ertragstafeln für die Fichte auf Grund des von der württembergischen Versuchsstation gesammelten Materials folgen lassen. Dieselben sind insofern als eine Neubearbeitung der von Prof. Dr. Baur im Jahre 1876 unter dem Titel „Die Fichte in Bezug auf Ertrag, Zuwachs und Form" herausgegebenen Ertragstafeln zu betrachten, als denselben theilweise dieselben Ertragsprobeflächen zugrunde liegen. Diese Probeflächen sind aber seitdem nicht nur wesentlich (auf eine Gesammtzahl von 175) vermehrt, sondern auch wiederholt (die meisten derselben drei- bis fünfmal) in Zwischenräumen von 4 bis 6 Jahren aufgenommen worden, so dass die nunmehr über einen Zeitraum von mehr als 20 Jahren sich erstreckende Feststellung des Zuwachses der Einzelbestände für die Construction der Ertragstafeln eine wesentlich erhöhte Sicherheit bietet.

An Stelle der von Baur angewendeten, von uns schon damals als unsicher bezeichneten Streifenmethode ist der nunmehrige Herausgeber ebenso wie bei den Ertragstafeln für die Weißtanne hauptsächlich von den durch die wiederholten Bestandesaufnahmen gegebenen Curvenstücken der Derbholzmassen ausgegangen, nach welchen Leitcurven gezogen werden konnten, deren Verlauf für die Feststellung des in den Ertragstafeln für fünf Standortsabstufungen dargestellten Wachsthumsganges maßgebend war. Diese neuen Ertragstafeln weichen denn auch von den Baur'schen sehr bedeutend ab, insbesondere darin, dass sie für die jüngeren Bestände nicht mehr so große Holzmassen, wie jene ausweisen, womit sie sich wesentlich den für Oesterreich zumeist geltenden Ertragstafeln nähern.

Die fünf Bonitätsclassen sind nach den Derbholzmassenerträgen von 300, 450, 620, 800 und 1000 Festmetern für den 100jährigen Bestand abgestuft und durch eine Bestandesmittelhöhe in diesem Alter von 15·5, 20·5, 25, 29 und 33 Metern charakterisiert. Der höchste periodische Zuwachs fällt in den besten Standorten in das 45. bis

Digitized by Google

55. Jahr, in den mittleren in das 55. bis 65. Jahr, in der geringsten Bonität in das 70. bis 80. Jahr; der höchste Durchschnittszuwachs an Derbholz in den besseren Bonitätsstufen in das 60. bis 80., in den mittleren und geringen in das 90. bis 100. Jahr.

Durch das besondere Verhalten der Fichtenbestände der Alb hat sich der Verfasser veranlasst gesehen, für diese modificierten Ertragstafeln mit einem stärkeren Zuwachse im mittleren und höheren Alter für die I. bis III. Bonitätsstufe aufzustellen; es liegt also auch hier ein im Zuwachsgange von den übrigen abweichendes Wachsthumsgebiet vor.

Einer besonderen Betrachtung unterzieht der Verfasser unter ausführlicher Wiedergabe aller Aufnahmsergebnisse die Durchforstungs-Versuchsflächen in Bezug auf die Einwirkung der nach verschiedenen Graden stattgehabten Durchforstungen; er kommt jedoch zu dem Schlusse, dass eine genügende Klärung dieser wichtigen Frage aus den bisherigen Ergebnissen noch nicht erzielbar sei, hauptsächlich weil die einzelnen Durchforstungsgrade nach dem bestehenden Arbeitsplane der deutschen forstlichen Versuchsanstalten zu wenig scharf differenziert sind, und dass daher eine Abänderung, bezw. Ergänzung dieses Arbeitsplanes, namentlich in Hinblick auf ein schärferes Eingreifen der Durchforstung in dichtere Gruppen der Stämme des Hauptbestandes nothwendig sei.

Auch hier hat der Verfasser mit Zugrundelegung der in Württemberg geltenden Sortierung und Preise Geldertragstafeln aufgestellt, deren Geldertragsansätze allerdings mit den in Oesterreich durchschnittlich erzielbaren Gelderträgen nicht vergleichbar sind, daher auch eine Anwendung dieser Tafeln für irgendwelche Bewertungen ohne vorherige Umrechnung nach den örtlich gegebenen Sortimenten und Preisen unzulässig wäre.

Nach diesen Geldertragstafeln ergibt sich die größte Bodenrente (mit einem Zinsfuße von $2^1/_2\%$ berechnet) in den ausschlaggebenden mittleren Bonitäten im 80. Jahre, die höchsten Waldwerte aber je nach abnehmender Bonität im 110. bis 130., im Mittel also im 120. Jahre.

Wir empfehlen diese neue, sehr sorgfältig durchgeführte Bearbeitung von Fichtenertragstafeln bestens zur Berücksichtigung.

Formzahlen und Massentafeln für die Buche. Auf Grund der vom Verein deutscher forstlicher Versuchsanstalten erhobenen Materialien bearbeitet von L. W. Horn, weil. herzogl. braunschweigischem Geh. Kammerrathe und Vorstande der herzogl. forstlichen Versuchsanstalt. Herausgegeben von Dr. F. Grundner, herzogl. braunschweigischem Kammerrathe und Vorstande der herzogl. forstlichen Versuchsanstalt. Mit einer lithographierten Tafel. Berlin, Verlagsbuchhandlung Paul Parey. 1898. Preis 4·—. Mk.

Zu den bereits früher vom Vereine deutscher forstlicher Versuchsanstalten herausgegebenen Formzahlen- und Massentafeln für die Kiefer, Fichte und Weißtanne sind nun neuerdings auch solche für die Buche hinzugekommen, deren Bearbeitung der herzogl. braunschweigische Kammerrath L. W. Horn übernommen hatte, und nach dessen Ableben

Digitized by Google

von seinem Nachfolger, Kammerrath Dr. F. Grundner, fortgesetzt und herausgegeben worden ist.

Auch hier sind es die Resultate einer sehr umfangreichen und mühevollen Arbeit, welche in der bezeichneten Schrift, in übersichtlicher Anordnung und in einige Tabellen zusammengefasst, dem forstlichen Publicum geboten werden. Nahezu 23.000 Formzahlen (Derbholz- und Baumformzahlen zusammengerechnet), welche von den einzelnen deutschen Versuchsanstalten durch mehr als 12.000 Stammcubierungen gewonnen und zum Zwecke dieser Bearbeitung zur Verfügung gestellt worden sind, mussten zunächst nach Höhe- und Stärkestufen, dann nach Ländern, Altersclassen u. s. w. gruppiert und für alle diese Einzelgruppierungen die Durchschnittszahlen berechnet werden, um den Einfluss der einzelnen Factoren auf die Formzahl zu erkennen und darnach über die entsprechendste Anlage der Tafeln entscheiden zu können. Vor allem ist zu billigen, dass die Formzahlen hier durchwegs nach Höhe- und Stärkestufen geordnet sind, wodurch die zwei wichtigsten Factoren je nach ihrer verschiedenen Combination zur Geltung gelangen.

Der erste Bearbeiter, Herr Kammerrath Horn, hatte die Formzahlen für sämmtliche Altersclassen zusammengefasst, und zum Zwecke der Ausgleichung der einzelnen Reihen dieselben nach dem Verhältnisse h : d (dem Dimensionsquotienten) der einzelnen Stämme gruppiert, in der Voraussetzung, dass bei gleichem Dimensionsverhältnisse auch eine gewisse Formverwandtschaft bestehe; der Herausgeber hat es dann vorgezogen, die Derbholzformzahlen sowie auch die entsprechenden Massentafeln nach Altersstufen von unter 60 Jahren, 61 bis 100 Jahren, und über 100 Jahren zu trennen. Von einer Trennung der Formzahlenreihen nach Ländergruppen wurde abgesehen, nachdem eine probeweise Berechnung für Norddeutschland und Süddeutschland eine hinreichende Uebereinstimmung der Mittelwerte ergeben hatte.

An unmittelbar für die Praxis bestimmten Tafeln enthält diese Schrift demnach die folgenden: Baumformzahlen und Derbholzformzahlen der Buche für alle Altersclassen (Tabellen 63 u. 64), Derbholzformzahlen nach den obigen drei Altersstufen (Tabellen 68 bis 70), Baummassentafeln und Derbholzmassentafeln für alle Altersclassen (Tabellen I u. II), Derbholz-Massentafeln nach den drei Altersstufen (Tabelle III), dann eine Tafel (zu I) der Reisigprocente, auf die Baummasse bezogen, und eine solche (zu III) der Reisigprocente, auf Derbholz bezogen.

Die vorliegenden Tafeln bilden einen wertvollen Beitrag zu den Arbeiten der forstlichen Versuchsanstalten und haben gegenüber den bisher erschienenen ähnlichen Bearbeitungen für die Rothbuche,*) welchen ein verhältnismäßig beschränktes Materiale aus einem engeren Gebiete zugrunde lag, jedenfalls den Vorzug des umfangreichen Grundlagenmateriales und einer allgemeinen Anwendbarkeit voraus.

*) Baur, „Die Rothbuche in Bezug auf Ertrag, Zuwachs und Form", Berlin 1891; Schuberg, „Aus deutschen Forsten. II. Die Rothbuche ꝛc.", Tübingen 1894; Kunze, „Beiträge zur Kenntnis der Rothbuche in Bezug auf Form und Ertrag." Supplemente zum Tharander forstlichen Jahrbuche, VI. Bd.

Digitized by Google

Hilfstafeln zur Gehaltsbestimmung von Bäumen und Beständen der Hauptholzarten. Herausgegeben nach den Arbeiten des Vereines deutscher forstlicher Versuchsanstalten. Berlin, Verlagsbuchhandlung Paul Parey. 1898.

Das Bestreben, den forstlichen Praktikern die Hauptergebnisse der bisherigen Arbeiten der deutschen forstlichen Versuchsanstalten in Bezug auf Massentafeln und Formzahlen in compendiöser Form an die Hand zu geben, hat die Vertreter dieser Anstalten zur Herausgabe dieses kleinen Hilfsbuches veranlaßt, wofür ihnen die ersteren gewiß Dank wissen werden.

Es sind darin enthalten: 1. Massentafeln des Derbholzes und Baumgehaltes für die Buche (nach Bearbeitung von Hoyer und Dr. Grundner), für die Fichte (nach Bearbeitung von Dr. Baur), für die Kiefer (nach Bearbeitung von Dr. Schwappach) und für die Weißtanne (nach Bearbeitung von Schuhberg); 2. Massentafeln für Nadelholzstangen der Fichte, Kiefer und Weißtanne, bearbeitet von Oberforstrath Schuhberg; 3. Baum- und Derbholzformzahlen der Eiche, als vorläufigen Ersatz für die noch nicht herausgegebenen Eichenmassentafeln, gleichfalls von Schuhberg bearbeitet; 4. eine Zusammenstellung des durchschnittlichen Bestandes der Derbholz- und Baumformzahlen im haubaren Alter für Buche, Eiche, Fichte, Kiefer und Weißtanne, zusammengestellt von Dr. Schwappach.

Bei den beiden Holzarten Fichte und Kiefer, bei welchen die Bearbeitung der Formzahlen und Massentafeln nach je zwei getrennten Wachsthumsgebieten erfolgt ist, wurden nur die Tafeln für jenes Wachsthumsgebiet aufgenommen, in welchem die betreffende Holzart die größere Verbreitung und wirtschaftliche Bedeutung besitzt.

Diese Tafeln bieten einen willkommenen Behelf bei Ausführung taxatorischer Arbeiten und kann deren Benützung daher bestens empfohlen werden.

Zur Betriebsstatik im Mittelwalde. Untersuchungen und Erfahrungen von K. Schuhberg, Oberforstrath, Professor an der Technischen Hochschule in Karlsruhe. Berlin 1898. Verlag von Paul Parey.

Wenn auch die oben bezeichnete Schrift des im forstlichen Versuchswesen überaus thätig gewesenen, leider inzwischen verstorbenen Verfassers nicht von einer forstlichen Versuchsanstalt sondern von ihm selbst herausgegeben ist, so dürfen wir sie doch ihrem Inhalte nach den Arbeiten des forstlichen Versuchswesens zurechnen.

Dieser Beitrag zur Statik des Mittelwaldbetriebes, in welchem der Verfasser seine reichen Erfahrungen und seine Untersuchungen über Zuwachs und Holzvorrath im Mittelwalde nach den ihn bildenden Stammclassen niedergelegt hat, ist umso werthvoller, als uns über diese Betriebsart so wenig ähnliches Materiale vorliegt.

Der erste Theil der Schrift enthält eine genaue Wiedergabe der Aufnahmsergebnisse in mehreren Probe- und ständigen Versuchsflächen als Grundlage für Ertragstafeln des Mittelwaldes. Der zweite Theil bringt Tabellen über die Baumgehalte und Reisigprocente verschiedener

Digitized by Google

Holzarten desselben (Eichen, Eschen, Erlen und Ulmen), der dritte Theil die Sortimentsverhältnisse bei Einzelstämmen und ganzen Beständen des Mittelwaldes, der vierte Theil Durchschnittspreise, die in den Waldungen der badischen Rheinthalebene in den Jahren 1885 bis 1894 erzielt worden sind, endlich der fünfte Theil die Abhandlungen zu den vorstehenden Tabellen, von welchen wir die Abschnitte über die Holzarten, die Lichtseiten und Erfordernisse des Mittelwaldes, die Ertragsermittelung, die Betriebsordnung und die Berechnung des Bodenertragswertes hervorheben.

Mit Recht tritt der Verfasser für die Erhaltung des Mittelwaldes in den dafür am besten geeigneten Auwäldern und auf sonst günstigen Standorten ein, sowohl mit Rücksicht auf den reichen und wertvollen Ertrag und die möglichst bewegliche freie Betriebsform, als auch vom Standpunkte der Waldschönheit. In der That wäre das abwechslungsreiche, prächtige Bild, wie es der Mittelwald mit seiner üppigen Unterholzvegetation und seinen mannigfachen Oberholzgruppen in freierer Kronenentwickelung gewährt, durch keine andere Betriebsform zu ersetzen. Der Verfasser hat dabei hauptsächlich einen oberholzreichen Mittelwald mit gruppenweiser Stellung der Oberholzstämme im Auge. Die Trennung der Zuwachsermittelungen nach Unterholz und Oberholz und nach den verschiedenen Altersclassen und Holzarten des letzteren macht solche Untersuchungen und Berechnungen umständlicher, ist aber, wie der Verfasser hervorhebt, nothwendig, wenn man einen richtigen Einblick in die Zuwachs- und Ertragsverhältnisse des Mittelwaldes erlangen will; auch die Berechnung des Bodenertragswertes ist hier aus naheliegenden Gründen wesentlich complicierter als bei anderen Betriebsformen, und es läßt sich eine allgemein anwendbare Formel dafür nicht aufstellen.

Auf die Betriebseinrichtung des Mittelwaldes geht der Verfasser zwar nicht direct ein, doch enthält die Schrift mehrfache Andeutungen darüber, was bei einer solchen Einrichtung zu berücksichtigen und was anderseits zu vermeiden ist. Auch die Einrichtung des Mittelwaldes darf nicht bloß von den Vorraths- und Zuwachsgrößen, welche den Ertrag zusammensetzen, ausgehen; auch hier soll dem Einrichter ein klares Bild der zweckmäßigsten Raumvertheilung zwischen Unterholz und Oberholz und zwischen den einzelnen Altersclassen des letzteren vorschweben, welche Raumvertheilung aber nicht nach dem Maßstabe des schlagweisen Hochwaldbetriebes bemessen werden darf, und auch je nach den mannigfaltigen Anforderungen verschiedener Holzarten und Standorte gleichfalls eine verschiedene wird sein müssen.

Die Angaben der vorliegenden Schrift über diese Raumvertheilung haben den Vorzug, dass sie dem wirklichen Waldbestande entnommen sind; auffallend ist dabei, dass der Verfasser den einzelnen Oberholzclassen einen mit steigendem Alter wesentlich verminderten Flächenantheil zuweist (z. B. bei drei Altersclassen des Oberholzes der ersten 0·25, der zweiten 0·15 und der dritten 0·10 m² der Gesammtfläche, während die andere Hälfte der Gesammtfläche dem Unterholz und dem in diesem enthaltenen Nachwuchse des Oberholzes zufällt), wogegen die

Digitized by Google

theoretische Betrachtung mit Rücksicht auf die gegen den geschlossenen Hochwald geringere Stammzahlabnahme und die stärkere Kronenausbildung eine solche Abnahme des Standraumes nicht voraussetzen läßt. Jedenfalls wären weitere Erhebungen in dieser Richtung auch für unsere Mittelwaldgebiete in Oesterreich sehr erwünscht.

Wir empfehlen diese Schrift, deren Studium allerdings durch die wenig übersichtliche Form, in welcher die Erfahrungszahlen und die daraus gezogenen Folgerungen gegeben sind, erschwert ist, der Beachtung aller Fachgenossen, welche mit dem Mittelwaldbetriebe zu thun haben oder sich für denselben interessieren. A. v. G.

Vom Büchertisch der hohen Jagd im Jahre 1899.

(Schluss.)

II. Kein Heger, kein Jäger. — Ein Handbuch der Wildhege für weidgerechte Jagdherren und Jäger von Ernst Graf Sylva-Taroucca. Mit Textabbildungen. Berlin, bei Paul Parey, 1899.

Eine ganz eigenartige, ebenso zeitgemäße, als weidgerechte Specialarbeit, welche, die Fahne des jagdconservierenden Princips hochhaltend, das heikle Gebiet der Jagdhege im culturfortschrittlichen Volks- und Privathaushalt bebaut, und der aus diesem Gesichtspunkte jeder Jäger und Jagdfreund seinen vollen Beifall zollen wird, nicht allein, weil sie die Klärung der Stellung der Jagd zur modernen Bodenwirtschaft verdienstlich — dankenswert anbahnt, sondern mehr noch deshalb, weil diese Anregung aus einem Kreise kommt, der in jagdlichen Angelegenheiten von jeher tonangebend war, und der einer Discussion der heiklen Beziehungen zwischen Jagd und Waldwirtschaft mehrfach widerstrebt hat, in wohl nicht ganz gerechtfertigter Sorge vor den Consequenzen dieser Erörterungen. — Diese Wandlung ist erfreulich; sie ist vom Standpunkte der Jagd sowohl, wie der Waldwirtschaft zukunftsverheißend und gerade deshalb wird das Buch, welches dieser Wandlung wirkungsvollen Ausdruck verleiht, gewiss in den beiderseitigen Fachkreisen mit aufrichtigen Sympathien begrüßt. — In anspruchsloser Weise gibt sich der Herr Verfasser in jedem Satze, in jedem Argumente als tüchtiger, reicherfahrener Jägersmann, der sich auch gerade genug Einblick in die bezugnehmenden Disciplinen der Forstwirtschaft angeeignet hat, um da, wo die Interessen unseres grünen Geschwisterpaares in hellem Gegensatze aufeinander prallen, mit Umsicht und Verständnis die Wege friedlich verträglichen Zusammengehens, wenn nicht auszubauen, so doch wenigstens in ihren Hauptetappen vorzeichnen und weise Mäßigung vertreten zu können. Das Buch ist mit einer gewissen junkerhaften Nonchalance, mit ungezwungener Natürlichkeit, stellenweise mit derbem Humor geschrieben, wie sie des Jägers Thun und Treiben, Sprechen und Denken — warum nicht auch Schreiben? — eigen sind, und ich gestehe offen, dass mir diese Schreibweise gerade mit Rücksicht auf die Materie, in deren Dienste sie gestellt ist, ganz sympathisch ist, mag sie auch sonst gegen die moderne Schule der Stilästhetik, des Sprachgebrauches und der Darstellungsform verstoßen.

Digitized by Google

Verfasser unterstellt der Behandlung des Stoffes fünf Fragen: Von wem, was, wo, wie und wozu soll gehegt werden? Er zwingt seine ganzen Ausführungen in den Rahmen dieser Fragen hinein, ohne überall die durch denselben gesteckten Grenzen ängstlich zu respectieren. Die Beantwortung selbst wird aus dem Gesichtspunkte der einzelnen Nutzwildgattungen gegeben, wobei das Hochwild (Edel- und Damwild?) gebürend in den Vordergrund gestellt wird, die übrigen Wildgattungen nach gleichen Principien, aber in wesentlich gekürzter Form abgehandelt werden.

Die Frage 1: „Wer ist zur Hege berufen?" bespricht namentlich den Standpunkt des Jagdherrn und gibt beachtenswerte Anregung über die Grundsätze der Personalaufnahme und Personalerziehung; die Frage, was und wieviel soll gehegt werden, ergeht sich des breiteren über die naturgemäße Zusammensetzung und Gliederung des Standes nach Geschlecht, Alter und Stärke, über die Ursachen der Degenerationserscheinungen und über die regulierende Thätigkeit der Büchse.

Verfasser sucht mit Recht den Maßstab für Qualität und Standeszahl in der nicht gehegten, der Natur vollkommen überlassenen, freien Wildbahn, in welcher der Schwächling ausscheidet, wenn er den Unbilden des Standortes und der an ihn gebundenen Gefahren nicht gewachsen ist, in welchen somit laufend ein Reinigungsproceß sich vollzieht, welcher der Fortpflanzung schwächlicher Constitutionen vorbeugt und das Geschlecht auf seiner Höhe erhält. Mit Recht wird bei Besprechung dieses Urzustandes darauf hingewiesen, dass das männliche Geschlecht überall das widerstandsfähigere und schon deshalb das zahlreichere oder zum mindesten nicht in der Minderzahl vertretene sein kann; mit Recht auch wird hervorgehoben, dass in logischer Consequenz dieser Thatsachen ein unlöslicher Widerspruch sich ergibt mit der modernen Wildhege, die überall auf ein unnatürliches Geschlechtsverhältnis reguliere. — Wenn unter Hinweis auf die ausgesprochenen Beziehungen geschlechtlicher Vorgänge zur Geweihbildung die Ansicht ausgesprochen wird, dass die in Gefangenschaft lebenden Hirsche deshalb stärker aufsetzen, weil sie den Geschlechtstrieb nicht befriedigen, so ist das eine, durch nichts bewiesene Behauptung. Geweihbildung und Brunst liegen zeitlich weit auseinander gerückt, überdies treibt der Hirsch zur Brunftzeit fortwährend geschlechtliche Unarten, Thatsachen, welche die starke Geweihbildung der Gefangenen wohl mehr auf abnorme reiche Ernährung zurückführen. Das ideale Geschlechtsverhältnis: auf einen jagdbaren Hirsch 3 bis 4 Thiere, ist zu gering, übertrifft wohl auch das natürliche Verhältnis des Urzustandes; es vorzufinden, ist gewiss angenehm, es zu erhalten, ist leicht, es aber zu bilden, ist recht schwer — daher wohl auch als „ideal" bezeichnet. Der jagdbare Hirsch will und kann mehr leisten. Verfasser gibt das an anderer Stelle auch selbst wohl zu, wenn er von dem „wandernden" Brunfthirsche des Urwaldes spricht. — Ebenso treffend als fesselnd wird der Abschuss, die Hege mit der Büchse, besprochen. Verfasser weist der Büchse im gehegten Reviere dieselbe hochwichtige Aufgabe zu, welche die Natur im Urzustande unerbittlich besorgt, und entwickelt die Wildstandserhebung und den Wildabschuss in klarer und überzeugender Ein-

Digitized by Google

fachheit. Der Abschuss ist gleich dem Zuwachs, weniger dem natürlichen Abgang. Die fortpflanzungstüchtigsten Altersclassen 8 bis 16 werden geschont; unter 8 und über 16 Jahren wird geschossen; oben liegt die Hauptnutzung, in den unteren die Zwischennutzung und Läuterung, die dafür zu sorgen hat, dass in die zuchttüchtigen Classen nur qualitätsfähige Stücke eintreten. — Die Antipathie gegen die Treibjagd theile ich nicht (conf. das erste Referat „v. Raesfeld"), verkenne aber nicht, dass sie mit den Rücksichten der Hege minder in Einklang steht, umso weniger, je weniger die Schützen eine hegerechte Arbeit sich auferlegen. — Das Beschießen des Wildes an der Fütterung ist wohl nicht ganz weidmäßig, und doch hat Verfasser vollkommen recht, dasselbe als eine hegegerechte Maßregel zu empfehlen, als eine wenig angenehme, aber wichtige Jägerpflicht, denn gerade die schlechtesten Zuchtstücke sind kaum anderswo, als an den Schüttungen auszumerzen.

„Wo kann gehegt werden?" Verfasser gliedert diese umfassende Frage nach folgender Arbeitsdisposition: „Die Kenntnis der Natur und der Bedürfnisse des Wildes muss uns auch hier darüber belehren, wie das zur Hege einer Wildart bestimmte Terrain beschaffen sein soll, und wie dessen natürliche Hilfsmittel durch entsprechende Behandlung und Pflege von Wald, Feld und Wiese entwickelt und eventuell ergänzt werden können, um das gegebene Terrain der Natur und den Bedürfnissen der betreffenden Wildart gemäß auszugestalten und darauf einen quantitativ und qualitativ normalen Wildstand zu hegen."

An der Hand dieser Generalnorm werden die Existenzbedingungen der einzelnen Wildgattungen und die Aufgaben entwickelt, welche die Wildhege da zu lösen hat, wo die natürlichen Vorbedingungen nicht zureichend erkannt werden. Ohne auf Details des trefflich bearbeiteten Capitels näher einzugehen, möge nur kurz constatiert werden, dass die ganze Darstellung aus dem einzig richtigen Gesichtspunkte geleitet wird, wie die echte Jägerfreude im modernen Wirtschaftswalde erhalten werden könne, ohne diesem selbst weitgehende Opfer aufzuerlegen, die ja in letzter Instanz doch nur auf das Wild selbst zurückfallen könnten. Besonders interessiert die Stellungnahme zur Frage der Schälbeschädigung durch Rothwild, zu deren eingehenderen Behandlung an dieser Stelle wohl kaum eine Nöthigung vorlag. An die Stelle der sonst gewohnten gesunden Urtheilskraft und zuversichtlichen Sicherheit im Argumentieren tritt hier eine etwas optimistische Auffassung, und diese führt in ihren Folgeerscheinungen zu der Ueberzeugung, dass Verfasser in diese heikle Frage nicht tief genug eingedrungen ist, um alles Gesehene, Gehörte und Gelesene richtig würdigen zu können. — Nur eines sei hier hervorzuheben mir gestattet. Wenn darauf hingewiesen wird, dass das Wild nur schwache, im Wuchse zurückgebliebene Stangen schäle, so ist das eine, auf einseitiger Beobachtung beruhende Behauptung, die auf allgemeine Giltigkeit unter gar keiner Bedingung Anspruch erheben kann; sie ist unrichtig. Das Wild liebt gerade die markig kräftige Rinde des dominierenden Stammes und geht deshalb im jugendlichen Bestande die dominierenden Stammclassen zuerst an, weil sie auch zuerst in das schälgefährliche Entwickelungsstadium eintreten; im älteren Orte aber

Digitized by Google

sind die nachwachsenden Stammclassen nur deshalb noch Gegenstand des Angriffes, weil sie am spätesten aus dem schälgefährlichen Entwickelungsstadium heraustreten. Die energische Durchforstung oder — für manchen klingt es großartiger — „der intensivere Lichtungsbetrieb" ist für jeden, aber nicht etwa für den geschädigten Bestand allein von ausschlaggebender Bedeutung. Bei rechtzeitiger Einlegung können geringe Beschädigungen vernarben, wohl auch einigermaßen schadlos verheilen, größere oder später sich schließende Wunden bleiben nie ohne die nachtheiligsten Folgen auf Zuwachs und Holzbeschaffenheit. Es geht aber nicht an, in der gesteigerten Reproductions- und Zuwachsleistung den Beweis zu erblicken, „dass auch bedeutende Schälschäden durch richtige Behandlung paralysiert und die von ihnen gefährdeten Bestände einer normalen Nutzung erhalten werden". Ungeachtet seines diplomatisch geschickten Ausbaues ist dieser Satz nicht haltbar; denn man fragt ja unwillkürlich, würden diese unter Einfluss des Lichtstandes arbeitenden Stämme sich nicht noch zu weit höheren Leistungen aufgeschwungen haben, wenn sie nicht geschält worden wären? Nur zu lebhaft erinnere ich mich der vom Verfasser angezogenen Forstversammlung und der damaligen Debatten, erinnere mich unter anderem auch der bezeichnenden Worte, die der im Kreise der Waldbesitzer wie der Collegen gleich verehrte greise, inzwischen schon heimgegangene Nestor der böhmischen Gilde, voll Unmuth im Kreise vertrauter Genossen aussprach: „Nun wissen wir, wie wir unsere Fichtenbestände rationell und auf höchste Ertragsleistung zu behandeln haben. Erst lassen wir sie gehörig schälen, und hernach legen wir den Lichtungsbetrieb ein." — Kann ich in dieser Richtung nicht beistimmen, so theile ich anderseits — wie das übrigens aus meinen früheren Arbeiten auf diesem Gebiete bekannt — vollkommen den jagdfreundlichen Standpunkt des Verfassers, dass es nicht allein „nicht nöthig" sondern geradezu falsch wäre, das Hochwild aus dem Walde zu vertreiben, dass vielmehr eine entsprechende Verminderung des Wildstandes und eine, auch aus jagdlichen Gesichtspunkten rationell geleitete Waldbehandlung vollkommen genügt, um die Bestand und Ertrag gefährdende Bedeutung der Schälschäden zu beheben; mit Freuden stimmt die Fachwelt auch zu, dass durch künstliche Beschaffung der thunlichst vollständigen Existenzbedingungen es dahin gebracht werden könne, die Schälschäden, wenn nicht ganz aus der Welt zu schaffen, so doch auf ein unbedeutendes Maß herabzudrücken. Das möge sich die zur Wildhege berufenste Instanz recht sehr zu Herzen nehmen und eben diese zu größerer Opferwilligkeit anregen.

Die Maßregeln der Wildhege ad Frage IV: „Wie soll die Hege beschaffen sein?", sind aus sehr glücklichen Gesichtspunkten sehr zutreffend detailliert, und besonders beachtenswert sind die einleitenden Worte zum Abschnitt „Blutauffrischung", indem Verfasser darauf hinweist, dass dieselbe beiweitem nicht die verdiente Beachtung und Anwendung findet, dass alle Misserfolge in verständnisloser Durchführung ihre Erklärung finden und — möchte ich hinzufügen — die Blutauffrischung häufig deshalb desavouiert wird, weil die Erfolge nicht gleich

Digitized by Google

in den nächsten Jahren greifbar hervortraten. Bezüglich der Winterfütterung steht Verfasser auf dem Standpunkte thunlichst naturgemäßer Ergänzung des Aesungsangebotes, ergeht sich aber vielleicht zu weit in die fast zur Manie ausgearteten Bestrebungen, die Wildfütterung auf wissenschaftliche Grundlage zu stellen, die für die praktische Hege und Pflege wohl gar keine Bedeutung hat und nicht einmal als theoretische Richtschnur hingestellt werden kann. Es thut deshalb auch gar nichts zur Sache, wenn die aus den Neumeister'schen Futterpassuren entnommenen Normen für den 25 kg schweren Rehbock nicht richtig sind.

Das Schlusswort legt in kurzer Recapitulation der entwickelten Grundsätze den Zweck der Hege dar, und beantwortet die Frage V: „Wozu hegt der gerechte Weidmann?"

Kein Jagdbesitzer, kein Heger, kein Jäger wird das Buch ohne die wichtigsten Anregungen und ohne aufrichtige Befriedigung aus der Hand legen. Im Namen aller gleichgesinnten Fachgenossen darf ich dem Herrn Verfasser in Verehrung den „grünen Zweig" der Anerkennung und der sympathischen Bewunderung reichen, wie sie das Gleichfühlen und Gleichdenken beim Durchlesen seines trefflichen Buches in mir geweckt haben. H. R.

III. Die hohe Jagd. — Herausgegeben von Ed. Czynk in Fogaras, E. v. Dombrowski in Wien, O. Grashey in München, M. O. v. Hohenberg in Cöthen, v. Homeyer in Murchin, Hauptmann a. D. G. Koch in Sömmenerda, Baron A. v. Krüdener in Wohlfahrtslinde, R. v. Schmiedeberg in Guhrau, Oberförster Seipt in Schillersdorf, Prof. Fr. Valentinitsch in Graz, Forstmeister P. Wittmann in Komar, Hofrath Dr. W. Wurm in Bad Teinach. Mit 18 Vollbildern in Kunstdruck und 136 Textabbildungen. 504 Seiten gr.-8°. Berlin, Verlagsbuchhandlung Paul Parey. 1899.

Ein groß und „nach berühmten Mustern" angelegtes Werk, das aus den reichen Schätzen von Specialerfahrungen seiner Autoren das Beste bieten, das von einer eingehenden Naturgeschichte der Jagdthiere und von trockener Aufzählung der Jagdmethoden absehen, doch das Erforderliche daraus nicht übergehen, im übrigen an frischgeschriebenen Jagdepisoden, gleichsam in lebenden Bildern, den Lesern zeigen will, wie man es machen und auch nicht machen müsse, um Weidmannsheil zu erringen — eine Aufgabe, deren glückliche Lösung in mancher Richtung wohl auf erhebliche Schwierigkeiten stoßen musste.

Ein kurze Einleitung bringt allgemeines über Wesen, Bedeutung und geschichtliche Entwickelung der Jagd, über Kleidung und Ausrüstung des Jägers zu verschiedenen jagdlichen Verrichtungen. In Würdigung ihrer hervorragenden Bedeutung schließt sich eine kurze Behandlung der Waffenkunde an, welche die empfehlenswerteste Schusswaffe für die hohe Jagd in knapp gehaltenem Abriss bringt und behufs eingehender Orientierung auf das Schlusscapitel der 8. Auflage von „Diezels Niederjagd" verweist. Entschieden zu kurz ist das folgende Capitel über des hohen Jägers treuesten Gehilfen, über die „Hunde für die hohe Jagd" abgethan, und will ich zur Begründung dieser Anschauung nur darauf hin-

Digitized by Google

weisen, dass diesem wichtigen Gegenstande vier Druckseiten gewidmet sind und z. B. die Arbeit und Führung des Schweißhundes auf zwei Seiten zusammengedrängt ist. Hier ist entschieden Diezel nicht Muster gewesen, da letzterer dem Gefährten des Niederjägers, dem Vorstehhunde, auf mehr denn 100 Druckseiten eine sehr eingehende und gewissenhafte Bearbeitung zuwendet. Die Thatsache, dass auch der Schweißhund in Diezel mit behandelt ist, konnte meines Erachtens nicht davon entbinden, ihn bei der „hohen Jagd" einzureihen, umsoweniger, als Diezel gerade den Schweißhund auch nur kurz vorführt.

Der Reigen der eigentlich jagdlichen Abhandlungen beginnt mit dem Elchwilde. Der allgemeine, naturwissenschaftliche Theil bietet auf vollkommen raumentsprechender Seitenzahl wenig, wiewohl biologische Daten in Aussicht gestellt werden. Die Jagd wird namentlich in drei Methoden besprochen. Für die stille, lärmlose Jagd mit dem Leithunde, wie sie in Schweden üblich, kann sich der Herr Verfasser nicht erwärmen, er schwärmt für die Jagd mit Treibern und Hunden und erblickt in der „Musik jagender Hundestimmen die unerlässliche Vorbedingung bei fast jeglicher Haarwildgattung". Ob ihm das Gros der Jägerei zustimmt? Ich will die Berechtigung dieser Methode für Livländer Verhältnisse nicht unbedingt absprechen, billige sie aber im Princip „für alle Haarwildgattungen" nicht. Die Nachtheile übrigens, welche zuvor für die „Fahrtenpürsch" mit dem Leithunde angeführt werden, dürften für die später behandelte Jagd mit „Treibersolisten" ebenfalls Geltung behalten. Die eigentliche Treibjagd und die Brunstpürsch mit Kampfruf sind sehr anziehend geschildert, doch stoßen dem — allerdings nicht elchgerechten, aber hirschgerechten Jäger über die weidmännischen Bräuche der baltischen Jägerei einige Bedenken auf. Die so beiläufig eingestreute Erzählung, dass man das Elch mit mittlerer Schrotnummer zusammenknallen kann, dass man es mit der Kugel aus glattem Laufe erlege, und dann die Versicherung, dass „vernarbte Wunden und eingekapselte bleierne Beweise ehemals glücklich überstandener Lebensgefahr beim Elchwilde nicht zu den größten Seltenheiten gehören" setzen in dieser Richtung ein eigenartiges, aber logisches „Stimmungs"bild zusammen.

Das Capitel „Rothwild" fließt aus bewährter Feder. Es soll, selbst auf die Gefahr einer lückenhaften Leistung, nur den „eigenen" Erfahrungsbereich umfassen, ergeht sich einleitend in Reflexionen über den Rückgang der Hochwildstände im allgemeinen und legt den Schwerpunkt dieser Erscheinung auf unrichtig geleiteten Abschuss und kurzsichtige Regelung des Geschlechtsverhältnisses. Die dargelegten Anschauungen sind treffend, aus dem Naturdasein des Wildes hergeleitet und mit demselben übereinstimmend. Auch über Büchse und Hund werden einige kurze, für den praktischen Jäger wertvolle Winke ertheilt. Die Jagd auf den Feisthirsch: die eigentliche Pürsch auf den gut bestätigten Hirsch und Anstand auf Früh- und Abendwechsel, eventuell Nachpürschen und Vorschlagen in coupiertem Terrain, wenn der Wechsel gut ausgemacht, ferner das Riegeln auf den bestätigten Hirsch durch Besetzung der Wechsel und Andrücken tüchtiger, jagdgerechter Treiber, die womöglich die Dickung mit schlechtem Winde annehmen und durchschleichen, endlich die Methode

Digitized by Google

des Lancierens mit dem Leithunde, sind lebendig fesselnd auf der Grundlage eines reichen Erfahrungsschatzes abgehandelt und durch Erzählungen eigener Erlebnisse farbenreich illustriert. Die Jagd auf den Brunftthirsch bringt gleich einleitend die sympathische Abgrenzung der Brunftdauer auf der Basis des Individuums, nur ist diese mit 10 bis 12 Tagen entschieden zu kurz bemessen. Ich habe sehr oft starke Hirsche vom 16., 17. September an mit Ausdauer gearbeitet, bis sie sich endlich am 3. bis 4. October mal eine Blöße gaben und von Diana dem Rohre beschert wurden. Auch die Abhandlung der Brunftpürsch und die Anwendung des Hirschrufes zeigen überall den tüchtigen Jäger und sind mit Schilderung eigener Erlebnisse köstlich gewürzt. Nach kurzer Behandlung des Kahlwildabschusses im Spätherbst und Vorwinter stellt Verfasser die Treibjagd auf die Tagesordnung, und es berührt gewiss sehr angenehm, dass er eine gut geleitete Treibjagd als eines der schönsten Jägervergnügen, aber auch als eine der größten Meisterleistungen hinstellt. Allerdings ist nicht jedes Gehege geeignet für das geräuschvolle und beunruhigende Treibjagen, und das eigentliche Pürschterrain mag ganz von demselben verschont bleiben. Die Schusszeichen sind kurz aber treffend gegeben. Verfasser that entschieden wohl daran, das Zeichen des gefehlten Stückes nicht mit einzureihen, denn für die ganze Zeichenkunde gilt zuerst das wichtige Wort „keine Regel ohne Ausnahme“. Das Verhalten des Jägers nach dem Schusse, die Untersuchung „des Anschusses“, die Beurtheilung des dort Wahrgenommenen, namentlich aber die Bedeutung des Schusshaars und die Nachsuche hätten meines Erachtens auf etwas breitere Grundlagen gestellt werden sollen.

Das Damwild: Verfasser bedauert mehrfach, dass das Damwild weidmännisch nicht recht gewürdigt wird und beurtheilt auch richtig die Gründe, die zu dieser thatsächlich vielfach bestehenden Gleichgiltigkeit der Jägerkreise führten. Er gibt dann einen geschichtlichen Ueberblick über die Einführung und Verbreitung dieser Wildart, auch eine ausführliche Naturbeschreibung, behandelt aber den Jagdbetrieb sehr kurz und eigentlich nur in einer detailliert gehaltenen Wiedergabe von Pürscherlebnissen.

Von einem tüchtigen Jäger, frisch und herzhaft geschrieben, ist die Saujagd, doch werden für die materielle Behandlung des einschlägigen Stoffes wieder ganz andere Gesichtspunkte hervorgekehrt, als bei voriger Wildgattung. Verfasser lässt den naturgeschichtlichen Theil vollständig beiseite und kündigt von vornherein an, dass er „den lieben Weidgenossen anvertrauen will, was ich und Gleichgesinnte im bunten Herbstwald, im duftenden Tann, im nassen, von Binsen und Rohr durchwucherten Bruche mit dem borstigen Schwarzkittel erlebt haben“. Er geht deshalb über die Jagd im Saupark, sowie über das eingestellte Jagen älteren und modernen Stiles nur kurz hinweg, behandelt die Treibjagd mit Treibern und Hunden, wie sie namentlich im Eldorado der Schwarzwildjägerei, in Siebenbürgen üblich, sich dabei mehrfach stützend auf zwei bewährte Meisterjäger, Hauptmann Berger und Spies, die uns ja als tüchtige, unerschrockene und weidgerechte Solisten auf dem Gebiete der Sau- und Bärenjagd bekannt sind. Mit besonderem Feuer wird die Jagd mit dem Saufinder und namentlich die in Sieben-

Digitized by Google

bürgen übliche Methode in reichen, fesselnden Bildern geschildert. Die große, noch bis in die Siebzigerjahre hinein, am hannoverischen Harz geübte Hetzjagd mit dem „Rüdemann" und der aus 30 bis 40 Koppeln bestehenden Meute ist nicht mit erwähnt, scheint dem Verfasser aber, nach dem verheißenden „Horridoh" zu urtheilen, nicht ganz fremd zu sein.

Von demselben Autor und aus gleichen Gesichtspunkten recht wirkungsvoll bearbeitet ist die Gemsjagd. Nach einleitenden Bemerkungen führt uns die Darstellung das große Arrangement der Treibjagd in der herrlichsten Gebirgsscenerie der Alpen und dann die bescheidenere, das heißt mit minder großem Aufwande und Apparate sich abwickelnde Form der siebenbürgischen Hochkarpathen vor. Ihnen schließt sich das Riegeln unter Ausnutzung der Zwangswechsel, ferner die uns minder sympathische gleichwohl aber vielfach durchaus berechtigte Brackjagd und endlich die im Gemsgebirge so unendlich mühevolle aber einzig schöne Herbst- und Brunstpürsch an, die das Ideal des Gemsjägers bildet und gerade in Siebenbürgen öfter zu einem ganz unerwarteten Rencontre auch mit Meister Pez führt. In die interessante, oft packende Schilderung der Jagdepisoden sind jagdgerecht naturgeschichtliche Notizen über Haltung des Wildes und dessen Beurtheilung seitens des Jägers eingestreut; auch die Nachsuche, der mit Recht, namentlich bei der Treibjagd, eine größere Bedeutung beigemessen wird, findet ihr verdientes Plätzchen.

Wohl mehr der Vollständigkeit als dem gewürdigten Bedürfnis Rechnung tragend, sind auch einige minder wichtige Glieder des hohen Jagdkreises: Steinwild, Känguruh und Mouflon zu kurzer Behandlung eingereiht. Mit ihnen schließt die Gruppe der hohen Haarnutzwildgattungen ab.

Das Flugwild der hohen Jagd wird in nachstehender Reihenfolge vorgeführt: Schwan, Kranich, Trappe, Auer-, Birk- und Haselwild, Fasan und Truthahn. Naturgemäß sind den drei Tetraoniden, dem Auer-, Birk- und Haselwilde besonders eingehende und umfangreiche Abhandlungen gewidmet, die sich im Gegensatze zur sonstigen Haltung des Werkes wieder mehr dem Standpunkte des jagdzoologischen Lehrbuches nähern; die Naturgeschichte steht namentlich beim Birkwilde auf sehr breiter Grundlage. Jagd und Hege der drei Species werden auf dem stattlichen Raum von fast neun Druckbogen detailliert, anziehend, weidgerecht und wissenschaftlich correct, soweit es das geheimnisvolle Thun und Treiben dieser Wildarten anlangt, geschildert. Eine Reihe von lebensfrischen Jagdepisoden, die jedem Hahnenjäger gewiss schöne Erinnerungen aus eigenem Thun ins Gedächtnis rufen, würzen köstlich und in anregendem Wechsel der Bilder die Darstellung. Wenn die Ansicht vertreten und erfahrungsgemäß belegt wird, dass der Auerhahn „unter Umständen" auch während des Schleifens scharf äuge und sehe, so möchte ich auf Grund meiner ebenfalls reichen Erfahrungen die Frage aufwerfen, ob das Abreiten des Hahnes nicht anders erklärt werden könne? Mir ist es zweimal vorgekommen, dass der Hahn im hitzigsten Schleifen abritt, bald aber wieder einschwang und weiterbalzend von mir doch noch erlegt wurde. Ich habe aber in beiden Fällen den Eindruck gehabt, dass der Hahn keinen sicheren Stand hatte und bei den

Digitized by Google

Tollheiten des Schleifens das Gleichgewicht verlor. Zehn Laufschritte während des Schleifens zu machen, ist wohl die äußerste Grenze, an welche nur in besonderen Ausnahmsfällen herangegangen werden kann. Sehr ansprechend wirkt die Stellungnahme gegen die Verwendung schwachen Schrotes.

Die letzten fünf Druckbogen des Werkes sind den Raubwildgattungen der hohen Jagd, dem Bären, Luchs, Seehund, Adler und Uhu gewidmet.

Die reichlich eingestreuten Textabbildungen sind durchweg sehr gut, weidmäßig, natürlich, vielfach sogar von nie gesehener Vollkommenheit (conf. u. S. a. 278, 291, 296, 332); die Vollbilder dagegen lassen zu wünschen übrig, und ist namentlich das Colorit der ersten Beilagen so verunglückt, dass sie das ganze Werk verunzieren und sich unwillkürlich die Frage aufdrängt, warum man sich nicht zu einem Austausch der ersten Beilagen verstanden hat? Im übrigen ist der Gesammteindruck des Werkes, vom engeren Standpunkte des Jägers beurtheilt, ein durchaus günstiger und der gereifte Jäger wird es auch sein, der seine helle Freude an dem stattlichen Buche findet, in ihm sich fortbildet und seinen Gesichtskreis erweitert; der Anfänger, der ein Hand- und Lehrbuch braucht, der greife zu anderen Erscheinungen. Weniger zum Vortheil gereicht dem Buche der weitgehende Individualismus der Darstellung und Behandlung, der allerdings schon durch die Theilnahme einer größeren Anzahl von Autoren ihm aufgeprägt wurde; der einheitliche Guss fehlt, und gerade darin unterscheidet es sich von seinem großen Vorbilde. In „Diezels Niederjagd" ist der Stoff überall aus einheitlichen Gesichtspunkten gegliedert und begrenzt, neben dem Jagdbetrieb auch die Naturgeschichte und die Hege in systematisch geordneter Reihenfolge abgehandelt; in der „hohen Jagd" geht jeder Autor seine eigenen Wege. Der eine legt mehr Wert auf den naturgeschichtlichen Theil, der andere setzt sie principiell beiseite; der eine schildert eigene Erlebnisse frisch und lebendig, der andere geht auf die ihm persönlich unbekannten Methoden mit ein; der eine arbeitet präcis, lebhaft, feurig, packend, der andere breit, belehrend, weniger fesselnd. Es wird dadurch eine gewisse Ungleichheit in der Behandlung und Anordnung der Materie geschaffen, die nicht angenehm berührt, und die wohl hätte vermieden werden können, wenn die Autoren in den leitenden Gesichtspunkten über eine grundsätzliche Arbeitsdisposition sich geeint hätten. H. R.

Digitized by Google

Verschiedene Mittheilungen.

Oesterreich-Ungarns Holzeinfuhr und Holzausfuhr in den Jahren 1898 und 1899. In Fortsetzung der schon bisher in unserer Zeitschrift erschienenen Nachweisungen über den auswärtigen Holzhandel Oesterreich-Ungarns *) bringen wir in den nachstehenden Tabellen eine Zusammenstellung der Ergebnisse unserer Holzeinfuhr und Holzausfuhr für die beiden Jahre 1898 und 1899, deren Ziffern der vom statistischen Departement des k. k. Handelsministeriums herausgegebenen „Statistik des auswärtigen Handels des österreichisch-ungarischen Zollgebietes" entnommen sind.

In den beiden tabellarischen Nachweisungen (Tabellen A und B) der Holzeinfuhr und Holzausfuhr wurde von den bisher in dieselben einbezogenen Warengattungen jene der „gemeinsten Holzwaren" diesmal weggelassen, weil diese in den statistischen Ausweisen der Einfuhr und der Ausfuhr nicht übereinstimmend enthalten ist und weil unter dieser Gesammtgattung doch viele Waren einbezogen sind, bei welchen der Wert der Bearbeitung jenen des Holzes als Rohmaterial um ein mehrfaches übersteigt. Dagegen sind von den in den statistischen Ausweisen nicht unter der Zolltarifclasse „Holz, Kohlen und Torf", sondern unter jener der „Holz- und Beinwaren" angeführten Waren die „Fournieren, roh", „Parketten und Parkettenbestandtheile, roh" in jene Tabellen sowie bisher aufgenommen worden, weil namentlich letztere einen nicht unbedeutenden Theil unserer Holzausfuhr bilden.

Um die Gesammtziffern der Einfuhr und Ausfuhr der beiden letzten Jahre mit den früheren vergleichen zu können, wurden in beiden Nachweisungen die Ergebnisse der Vorjahre von 1894 an, gleichfalls mit Ausscheidung der gemeinsten Holzwaren, beigefügt. Die Einfuhr und Ausfuhr dieser letzteren Warengattung, sowie auch jene von aus Holz hergestelltem Papierstoff (Cellulose, gebleicht und ungebleicht, geschliffenem Holzstoff und ordinärem Pappendeckel aus Holzstoff) aus der Zolltarifclasse „Papier- und Papierwaren" bringen wir am Schlusse in besonderer Nachweisung.

*) Die letzte solche Nachweisung für die Jahre 1895 bis 1897 siehe im Jahrgange 1898, I. Heft, Seite 60 bis 69.

Digitized by Google

A. Holzeinfuhr nach Oesterreich-Ungarn in den Jahren 1898 und 1899.

Benennung der Waren	Jahr	Menge der Einfuhr in Metercentnern aus den Ländern: Deutschland	Frankreich	Italien	Rußland	Schweiz	Türkei und Griechenland	Rumänien und Bulgarien	Serbien und Montenegro	Nord- und Südamerika	sonstigen	Freigebiet von Triest und Fiume	Gesammtmenge	Handelswert in Gulden
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Brennholz incl. Holzborke 2c.	1898	203.842	—	16.478	352.963	28	8.219	148.366	46.629	204	762	929	778.420	429.378
	1899	177.396	5	19.924	261.575	122	12.849	137.793	6.106	360	721	711	617.562	339.659
Werkholz, europ., roh, hart	1898	19.230	1.442	11.701	65.870	3.257	—	10.225	1.870	—	565	4	114.164	193.166
	1899	18.430	2.237	21.139	54.714	896	24	14.014	499	3.147	601	—	115.731	195.585
Werkholz, europ., roh, weich	1898	140.138	4	3.283	66.413	1.135	—	779.530	—	12	11	—	990.526	965.009
	1899	124.323	20	2.125	89.030	346	—	234.230	62	61	807	1.756	452.770	439.187
Werkholz, europ., behauen, hart	1898	3.362	398	3.450	17.369	44	—	18.705	81	400	1.164	—	44.97[illegible]	89.946
	1899	4.369	426	3.291	4.292	67	53	3.866	—	1.162	115	425	18.096	36.192
Werkholz, europ., behauen, weich	1898	16.851	—	878	45.575	1	—	6.105	—	—	385	1.881	71.676	157.965
	1899	4.219	3	1.974	38.033	337	—	852	3	289	371	756	46.837	103.041
Faßdauben	1898	8.714	—	2.733	2.687	58	—	—	20.788	10.366	3.374	1.869	50.589	352.268
	1899	5.872	—	227	319	24	—	—	13.215	7.580	3.269	7.628	38.134	265.413
Eisenbahnschwellen	1898	124	—	—	50.407	249	—	12.865	—	—	—	—	63.645	85.921
	1899	—	—	—	24.105	—	—	18.304	—	—	—	—	42.409	57.252

Digitized by Google

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sägewaren, hart	1898	19·268	1.823	13.852	8.923	3.286	14	54	—	2.376	1.270	785	51.650	151.818
	1899	21.108	1.894	7.496	2.187	2.834	—	264	2	6.812	4.093	—	46.690	137.269
Sägewaren, weich	1898	41.846	74	12.348	44.222	282	27	220.585	—	6.927	1.250	9.338	336.899	699.054
	1899	49.624	85	16.170	35.054	884	1	291.475	—	6.515	2.264	14.600	416.672	862.511
Werkholz, außereurop.	1898	12.901	—	1.016	5	—	8	—	—	118.963	4.252	—	137.145	784.469
	1899	6.479	2.270	7.211	2	—	241	—	—	33.666	19.035*)	5	68.929	394.274
Fourniere und Parketten, roh	1898	2.929	286	17	5	1	—	—	—	76	7	—	3.321	302.735
	1899	3.754	192	75	13	5	12	—	3	174	35	—	4.263	368.195
Holzkohlen und Briquettes	1898	7.701	—	728	1.181	405	200	3	490	30	—	159	10.925	32.775
	1899	5.873	—	2.366	1.035	397	960	12	804	—	103	—	11.550	34.650
Summe	1899	421.447	7.132	81.998	510.389	5.912	14.170	700.810	20.713	59.766	31.444	25.881	1,879.662	3,233.228
	1898	476.906	4.027	66.484	655.619	8.746	8.468	1,196.438	69.858	139.354	13.040	14.965	2,653.933	4,244.504
Zum Vergleiche mit den Vorjahren	1897	506.419	9.848	59.384	637.991	9.200	7.453	649.105	47.276	138.446	21.692	29.097	2,116.031	4,175.782
	1896	555.470	6.112	72.930	732.773	6.457	6.347	824.048	75.528	148.802	22.130	42.157	2,492.744	4,440.637
	1895	478.587	3.164	76.004	564.357	2.245	3.644	204.600	53.637	130.821	5 918	40.570	1,563.587	3,740.016
	1894	463.229	2.359	73 837	472.419	10.983	7.193	309.870	61.448	36.340	22.464	47.169	1,507.311	3,331.817

*) Davon 14.250 q aus Brit.-Indien.

Digitized by Google

B. Holzausfuhr aus Oesterreich-Ungarn in den Jahren 1898 und 1899.

Benennung der Waren	Jahr	Menge der Ausfuhr in Metercentnern nach den Ländern: Deutschland	Frankreich	Italien	Rußland	Schweiz	Türkei und Griechenland	Rumänien und Bulgarien	Serbien und Montenegro	Aegypten, Algier, Tunis, 2c.	sonstige*)	Freihäfen von Triest und Fiume	Gesammtmenge	Gesammtwert in Gulden
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Brennholz, incl. Holzborke 2c.	1898	719.188	100	707.315	19.758	28.060	225	13.377	386.778	—	—	2.707	1,877.508	1,999.886
	1899	749.171	5	678.166	31.326	32.475	—	567	298.756	13	1	3.968	1,794.448	1,920.059
Werkholz, europ., roh, hart	1898	614.506	14.313	15.603	26.564	11.141	386	3.870	—	660	65.485	40	752.568	3,485.699
	1899	669.763	27.089	55.881	44.286	15.127	420	656	29	13.959	88.211	—	915.421	4,176.543
Werkholz, europ., roh, weich	1898	13,436.345	16.122	199.195	1,718.220	141.593	2.125	753.155	6.877	1.791	2.692	416	16,278.531	32,265.965
	1899	14,400.737	17.452	296.069	2,185.472	126.878	9.275	1,061.774	3.229	6.888	4.605	660	18,113.039	38,630.416
Werkholz, europ., behauen, hart	1898	150.412	35.885	38.576	1.059	771	17.886	16	1.947	24.101	72.399	103	343.155	1,687.432
	1899	237.315	44.896	156.280	15.844	263	4.168	266	296	35.183	37.765	25	532.301	2,618.921
Werkholz, europ., behauen, weich	1898	940.613	70.547	376.991	137.955	6.814	16.868	112.326	3.443	42.885	23.693	245	1,732.380	4,649.435
	1899	1,305.718	121.098	495.548	143.420	5.576	18.569	98.811	13.898	53.594	13.267	424	2,269.923	6,335.171
Faßdauben	1898	343.523	695.791	128.675	4	21.903	35.939	7.592	329	4.971	53.838	21	1,292.586	8,671.260
	1899	302.734	777.588	253.412	242	16.154	39.234	10.668	663	4.402	54.938	10	1,460.045	8,887.682
Eisenbahnschwellen	1898	755.425	110	24.679	4.051	21.454	5.478	28.015	—	13.870	19.605	—	872.687	1,988.663
	1899	1,171.650	3.601	91	11.176	17.854	37.356	277	—	20.617	9.213	—	1,271.835	2,899.784

Digitized by Google

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sägewaren, hart	1898	486.634	268.004	252.299	50.196	145.949	10.562	7.815	104	9.027	219.930	811	1,451.361	9,355.527
	1899	557.114	367.320	296.290	73.717	135.249	12.805	828	740	8.406	312.571	256	1,765.296	11,404.391
Sägewaren, weich	1898	3,174.396	417.327	2,944 773	1,105.279	669.688	293.319	1,363.259	104.464	530.409	160.705	936	10,764.555	35,131.902
	1899	3,703.938	364.521	3,206.055	1,010.387	657.075	326.296	1,657.669	97.795	440.896	165.615	1.860	11,632.107	38.363.884
Werkholz, außereuropäisches	1898	294	—	252	—	—	447	1	—	11	12	62	1.079	23.468
	1899	376	—	893	33	—	1.417	—	—	—	580	300	3.599	78.278
Fourniere und Parketen, roh	1898	834	798	2.514	11	5.277	286	657	115	200	9.060	—	19.752	229.485
	1899	1.714	5.464	2.926	245	5.046	440	577	523	474	415	—	17.827	208.827
Holzkohlen und Briquettes	1898	64.600	303	66.561	—	28.927	2	234	810	—	—	160	161.597	547.759
	1899	106.975	101	70.185	213	27.573	—	255	1.368	—	—	—	206.670	700.611
Summe	1899	23,307.205	1,729.135	5,511.796	3,516.361	1,039.270	449.940	2,832 348	416.797	584.362	687.181	7.503	39,982.511	116,224.567
	1898	20,686.770	1,519.300	4,757.433	3,063.097	1,081.577	383.523	2,290.347	504.867	627.925	627.419	5.501	35,547.759	100,036.481
Zum Vergleich mit den Vorjahren	1897	17,002.260	1,571.535	4,780.085	3,234.597	1,072.831	243.852	1,864.154		433.850	895.867	4.938	30,103.999	82,763.651
	1896	14,088.531	1,585.463	4,491.769	2,925.906	978 538	267.517	1,925.472		307.459	403.989	11.745	26,986.393	73,894.863
	1895	11,964.941	1,528.547	4,295.020	2,495.825	750.867	307.445	2,091.924		211.936	326.123	6.709	23,979.736	65,710.381
	1894	11,131.449	1,629.887	4,118.093	2,111.239	535.219	417.367	2,056.309		223.403	245.169	5.068	22,473.203	62,278.914

*) Hierunter hauptsächlich die Niederlande, Belgien, England, dann bezüglich der Faßdauben und harten Werkhölzer auch Spanien und Portugal.

Digitized by Google

Aus den beiden Tabellen A und B tritt uns insbesondere die Thatsache einer neuerlichen bedeutenden Zunahme unserer Holzausfuhr in den beiden letzten Jahren entgegen, welche Ausfuhr bereits im Jahre 1898 den Wert von 100 Millionen Gulden erreicht, im Jahre 1899 aber 40 Millionen Metercentner im Werte von 116 Millionen Gulden betragen hat. Diese Erhöhung der Ausfuhr bezieht sich der Warengattung nach hauptsächlich auf weiche Rundhölzer (16—18 Millionen Metercentner gegen 10—12 Millionen Metercentner in den Vorjahren) und weiche Sägewaren (10·8 und 11·6 Millionen Metercentner gegen 7—9 Millionen Metercentner in den Vorjahren), dann auf harte Rundhölzer und Sägewaren, harte und weiche behauene Hölzer, Eisenbahnschwellen und Holzkohlen. Die Ausfuhr von Brennholz mit durchschnittlich 1·8 Millionen Metercentner und jene von Faßdauben mit 1·4 Millionen Metercentner sind gegen jene der drei vorausgegangenen Jahre ziemlich gleich geblieben.

Den Bestimmungsländern nach hat die Ausfuhr am meisten zugenommen im Verkehre mit Deutschland (von 12 Millionen Metercentner im Jahre 1895 auf 23 Millionen Metercentner im Jahre 1899), dann nach Italien, Rußland, der Schweiz, nach Rumänien und nach den nordafrikanischen Ländern (Aegypten, Tunis 2c.). Von den in der Tabelle nicht besonders benannten Absatzländern sind insbesondere die Niederlande, Belgien und England zu nennen, wohin die Ausfuhr gegen frühere Jahre wesentlich zugenommen hat.

Von der Gesammtmenge der Holzausfuhr der beiden Jahre 1898 und 1899 hat Deutschland allein 58% für sich in Anspruch genommen; 13% entfallen auf Italien, je 9% auf die Balkanländer und Rußland, 4% auf Frankreich und 3% auf die Schweiz.

In der Ausfuhr nach Deutschland kommt der Einfluß der höheren Zölle auf bearbeitetes und geschnittenes Holz gegenüber dem Holz im rohen Zustande deutlich zum Ausdruck, indem der größte Theil dieser Ausfuhr (70%) aus rohen Werkhölzern und Brennholz besteht, wogegen bei der Ausfuhr nach Frankreich, Italien, der Schweiz 2c. die wertvolleren Sortimente überwiegen. Von der Gesammtmenge der Ausfuhr an harten und weichen Rundhölzern sind mehr als 80% nach Deutschland gegangen, von jener an behauenen harten und weichen Werkhölzern 54%; von den harten und weichen Sägewaren aber nur 31%. Nebst Deutschland waren die Hauptabnehmer für rohes Werkholz (Rundhölzer) Rußland (mit 11%) und die Balkanländer; für behauene Werkhölzer Italien (mit 22%); für harte Sägewaren Frankreich (mit 20%) und Italien (mit 17%); für weiche Sägewaren Italien (mit 27%), Rußland (mit nahezu 10%) und die Balkanländer (mit 17%). Von den zur Ausfuhr gelangten Faßdauben sind 53% nach Frankreich, 23% nach Deutschland, 14% nach Italien abgesetzt worden, nach welcher letzteren Richtung sich der Absatz, insbesondere im Jahre 1899, wieder bedeutend gehoben hat; Eisenbahnschwellen haben fast nur nach Deutschland (mit 90% der Gesammtausfuhr an solchen) größeren Absatz gefunden.

Digitized by Google

Die Einfuhr von Holz nach Oesterreich-Ungarn ist auch in den beiden letzten Jahren gegenüber der namhaften Ausfuhr nur von geringer Bedeutung gewesen; sie ist zudem im letzten Jahre gegenüber den Vorjahren nicht unbedeutend (von durchschnittlich 2·3 Millionen Metercentner in den Jahren 1896 und 1897 auf 1·9 Millionen Metercentner im Jahre 1899) zurückgegangen. Dieser Ausfall betrifft hauptsächlich die Einfuhr von weichen Rundhölzern aus Rumänien, welche nach einer bedeutenden Höhe mit nahezu 780.000 Metercentner im Jahre 1898 (gegen durchschnittlich 365.000 Metercentner in den beiden Vorjahren) im Jahre 1899 wieder auf 234.230 Metercentner zurückgegangen ist, während die Einfuhr von weichen Sägewaren von dort sich etwas erhöht hat; aber auch in den meisten anderen Sortimenten ist ein Rückgang der Einfuhr im Jahre 1899 gegen das Jahr 1898 und gegen die Vorjahre zu verzeichnen.

Immer ist aber noch die Holzeinfuhr aus Rumänien die bedeutendste (sammt Bulgarien mit 42% der Gesammteinfuhr in beiden Jahren), dann folgen Russland mit 26% und Deutschland mit 20% der Gesammteinfuhr. Fühlbar ist von dieser Einfuhr nur jene von weichen Rundhölzern und Sägewaren aus Rumänien, da der größere Theil der Einfuhr aus Russland nur aus Brennholz besteht. Amerika, welches seit einigen Jahren bedeutende Quantitäten von außereuropäischen Werkhölzern eingeführt hat, ist hiermit im Jahre 1899 in auffallender Weise zurückgeblieben; dagegen sind 14.250 Metercentner dieser Werkhölzer aus Britisch-Indien zur Einfuhr gelangt. Der Menge nach ist die Einfuhr von rohen Werkhölzern und Brennholz überwiegend gewesen, dann folgt jene von weichen Sägewaren und von außereuropäischen Werkhölzern; dem Werte nach nehmen die letzteren eine bedeutende Stelle ein, daher auch infolge der bedeutenden Mindereinfuhr an solchen der Gesammtwert der Holzeinfuhr nach Oesterreich-Ungarn im Jahre 1899 von durchschnittlich 4·2 Millionen Gulden in den Vorjahren auf 3·2 Millionen Gulden zurückgegangen ist.

Wie die in Tabelle A angeführten Ziffern der Gesammteinfuhr an Holz aus den einzelnen Ländern von 1894 bis 1899 zeigen, ist diese Einfuhr aus Deutschland, Russland und Italien eine ziemlich gleichmäßige, also durch den gegenseitigen Verkehr geregelte, dagegen jene aus den Balkanländern, insbesondere aus Rumänien und Serbien, und auch jene aus Amerika eine sehr schwankende.

Die Ausfuhr und Einfuhr an „gemeinsten Holzwaren" (ordinäre Böttcher-, Wagner- und Tischlerwaren, Holzdraht, Holzstifte, Holzwolle u. dgl.) aus und nach Oesterreich-Ungarn in den beiden letzten Jahren im Vergleich mit den Vorjahren ist aus der nachstehenden Zusammenstellung ersichtlich:

Digitized by Google

Im Jahre	Ausfuhr		Einfuhr*)	
	Metercentner	Wert in Gulden	Metercentner	Wert in Gulden
1899	210.508	6,077.366	52.449	1,201.331
1898	190.848	5,510.179	50.738	1,158.851
1897	185.197	5,247.025	38.037	744.042
1896	172.447	4,931.349	35.361	660.217
1895	161.247	4,595.550	29.445	577.033
1894	173.839	5,251.421	33.460	701.223

Die Gesammtziffer der Ausfuhr an ordinären Holzwaren hat sich demnach gleichfalls in den beiden letzten Jahren gegen die Vorjahre erhöht und es übertrifft dieselbe jene der Einfuhr der gleichen Warengattungen der Menge nach um das vierfache, dem Werte nach um das fünffache.

Den Hauptbestimmungsländern nach, wohin diese Ausfuhr gerichtet ist, vertheilt sich dieselbe wie folgt:

In den Jahren:	1899		1898		1897	1896	1895	1894
Ausfuhr nach	Menge in Metercentn.	Procent der Gesammtmenge	Menge in Metercentn.	Procent der Gesammtmenge	Menge in Metercentnern			
Deutschland	64.939	31	73.790	38	81.268	74.126	66.970	66.702
Italien.....	37.514	18	30.121	15	20.813	20.982	18.956	21.610
Rußland.....	37.820	19	24.106	13	15.138	9.788	10.136	9.446
Rumänien, Bulgarien, Serbien	17.855	8·5	12.772	6·7	16.977	18.905	18.038	18.775
Türkei, Griechenland	11.351	5·4	9.912	5·2	10.538	9.097	8.226	13.783
Schweiz.....	7.120	3·4	5.166	2·7	5.209	7.273	8.525	8.155
Aegypten, Algier, Tunis ꝛc.....	5.458	2·6	5.494	2·8	6.326	5.652	4.793	4.617

Eine wesentliche Erhöhung dieser Ausfuhr ist demnach hauptsächlich in der Richtung nach Rußland und Italien eingetreten.

Die Einfuhr an ordinären Holzwaren stammt zumeist aus Deutschland und Nordamerika.

*) In den Ziffern der Einfuhr von ordinären Holzwaren sind in den Nachweisungen der Vorjahre 1894 bis 1897 nicht alle Warengattungen enthalten welche bei der Ausfuhr als „Holzwaren, gemeinste" zusammengefaßt sind; es sind daher diese Ziffern mit jenen der Jahre 1898 und 1899 nicht ganz vergleichbar.

Digitized by Google

Die Ausfuhr an Holzstoffen für die Papierfabrication ist in den beiden Jahren 1898 und 1899 gegen die Vorjahre bei durchschnittlich annähernd gleichem Gesammtwerte von 6·5 Millionen Gulden in der Menge etwas zurückgegangen, an welchem Rückgange hauptsächlich die Ausfuhr nach Deutschland (111.377 Metercentner im Jahre 1899 gegen 174.338 Metercentner im Jahre 1897) betheiligt ist, während sich jene nach Frankreich, Italien und den Balkanländern etwas erhöht hat.

In der nachstehenden Tabelle ist diese Ausfuhr nach den wichtigsten Bestimmungsländern ausgewiesen:

Ausfuhr von Cellulose (gebleicht und ungebleicht) und Holzstoff (Schleifstoff, inclusive ordinäre Pappe aus Holzstoff) aus Oesterreich-Ungarn in den Jahren:

Bestimmungsländer	1898			1899		
	Cellulose	Holzstoff	zusammen	Cellulose	Holzstoff	zusammen
	Menge in Metercentnern					
Deutschland . .	100.100	40.367	140.467	74.694	36.683	111.377
Großbritannien	3.778	24.940	28.718	3.304	25.519	28.823
Frankreich . . .	89.367	15	89.382	99.073	363	99.436
Italien	92.016	61.826	153.842	91.785	76.509	168.294
Rußland . . .	34.834	11.914	46.748	37.142	12.253	49.395
Schweiz	6.857	12.987	19.844	7.147	12.168	19.315
Balkanländer .	18.870	23.249	42.119	25.287	26.047	51.334
Sonstige (Niederlande, Belgien, Spanien, Aegypten 2c.) .	1.244	10.379	11.623	2.703	11.427	14.130
Im ganzen .	347.066	185.677	532.743	341.135	200.969	542.104
Wert in Gulden	4,709.782	1,638.244	6,348.026	4,920.200	1,781.226	6,701.426

Als Absatzgebiet für diese Holzstoffe ist demnach, wie auch in den meisten Vorjahren, Italien (mit 30% der Gesammtmenge) obenan gestanden; dann folgen Deutschland mit 23%, Frankreich mit 17·5%, Rußland mit 9%, die Balkanländer mit 8·7%, Großbritannien mit 5·3% und die Schweiz mit 3·6% der Gesammtausfuhr.

Die Einfuhr von Cellulose und Holzstoff ist auch in den beiden Jahren 1898 und 1899 gegenüber der Ausfuhr nicht bedeutend gewesen, hat aber gegen die Vorjahre, wie der nachstehende Vergleich zeigt, bedeutend zugenommen.

Digitized by Google

Im Jahre	Einfuhr von				Zusammen	
	Cellulose		Holzstoff			
	Menge	Wert	Menge	Wert	Menge	Wert
	q	fl.	q	fl.	q	fl.
1899	18.819	289.498	2.299	18.154	21.118	307.652
1898	9.322	151.339	2.633	20.010	11.955	171.349
1897	4.609	72.588	1.047	8.340	5.636	80.928
1896	2.569	38.983	3.119	24.769	5.688	63.752
1895	2.577	40.524	2.073	19.530	4.650	60.054

Die Einfuhr von Cellulose stammte größtentheils aus Deutschland, Russland, Amerika und Schweden, jene an Holzstoff aus Deutschland, Schweden und Norwegen.

Die Gesammtausfuhr an Waren (inclusive edle Metalle und Münzen) aus dem österreichisch-ungarischen Zollgebiete hat im Jahre 1898 166 Millionen Metercentner im Werte von 807·6 Millionen Gulden und im Jahre 1899 181 Millionen Metercentner im Werte von 928·4 Millionen Gulden betragen; der Antheil der Ausfuhr von Holz (ohne Holzwaren und Papierstoffen aus Holz) beziffert sich demnach in diesen beiden Jahren auf 21·8% der Menge und 12·5% des Wertes der Gesammtausfuhr aus Oesterreich-Ungarn.

Ueber den Einfluss des Blauwerdens und der Fällungszeit auf die Festigkeit des Kiefernsplintholzes. Hierüber wurden an der Mechanisch-technologischen Versuchsanstalt in Charlottenburg durch Prof. Rudeloff in Verbindung mit der Forstlichen Versuchsanstalt in Eberswalde (Professor Schwappach) Untersuchungen ausgeführt, u. zw. in Bezug auf Raumgewicht und Druckfestigkeit, zum Theil auch auf Spaltfestigkeit. Den hierüber in den „Mittheilungen aus den königlich-technischen Versuchsanstalten zu Berlin" (Heft 1 ex 1897 und Heft 5 ex 1899), dann in der „Deutschen Forstzeitung" Nr. 4 ex 1900 und in „Dinglers Polytechnischem Journal" (Heft 7 ex 1900) enthaltenen Mittheilungen entnehmen wir Folgendes:

1. Die Druckfestigkeit hat durch das Blauwerden nicht gelitten, eher war sie etwas gesteigert und ebenso das Raumgewicht.

2. Die Spaltfestigkeit hat im allgemeinen etwas abgenommen.

3. Im ganzen sind die Unterschiede zwischen weißem und blauem Holze nicht derart, dass man in dem Blauwerden eine Schädigung der Festigkeitseigenschaften des Holzes erblicken könnte.

4. Durch das Lagern im Walde leidet sowohl die Druckfestigkeit als auch die Spaltfestigkeit des Holzes, u. zw. gleichgiltig, ob dasselbe blau oder weiß ist.

5. Durch die Wassersättigung hat die Druckfestigkeit des Splintholzes um mehr als 50% gegenüber dem lufttrockenen Holze abge-

Digitized by Google

nommen, u. zw. scheint der Einfluss der Feuchtigkeit etwas größer beim weißen Holz als beim blauen zu sein.

6. Die Spaltfestigkeit des Holzes, wie auch die Druckfestigkeit nehmen mit wachsender Höhe im Stamme ab; dieser Einfluss der Höhenlage im Stamme schwindet durch die Wassersättigung.

7. In Bezug auf die Fällungszeit ergab die Decemberfällung das festeste und schwerste Holz, die Septemberfällung dagegen das geringste Raumgewicht und die geringste Festigkeit; zwischen diesen beiden liegt beim weißen Holz die März- und Innifällung.

8. Die im September gefällten Stämme neigten bei Aufbewahrung des Holzes im trockenen Raume am meisten zum Blauwerden, wogegen sich die im März gefällten Stämme als am widerstandsfähigsten dagegen erwiesen haben.

Alle Beobachtungen beziehen sich hauptsächlich auf das Splintholz, wogegen bei Kernholz der Einfluss der Fällungszeit sich in geringerem Maße geltend machen dürfte.

Als Probemateriale dienten 250 mm dicke, aus verschiedenen Stammhöhen entnommene Scheiben, u. zw. wurden diese theils aus einem Windwurfe vom Februar 1894, dann aus im März 1895 gefällten und bis zum September 1895 im Walde gelagerten Stämmen, endlich aus im September und December 1895, dann im März und Juni 1896 frisch gefällten Stämmen entnommen. Bei den letzteren Stämmen wurden die Probescheiben theils unmittelbar nach der Fällung, theils nach längerer Lagerung im September 1896 und April 1897 genommen.

Es sei noch bemerkt, dass das Blauwerden des Kiefernholzes nach R. Hartigs Untersuchungen durch das Mycel eines Kernpilzes, des Saprophyten Ceratostoma piliferum, hervorgerufen wird, der sich an gefällten oder absterbenden Bäumen ansiedelt, mit seinen dunkelbraunen Pilzfäden besonders die Markstrahlen durchwuchert und in die Tracheïden des Splintholzes hineinwächst, wogegen er das Kernholz meidet. Der ganze wasserhaltende Splintkörper wird dabei dunkelblau gefärbt, welche Verfärbung sich jedoch nicht auf die Zellwände selbst erstreckt.

Wichtige Entscheidungen in Forst- und Jagdsachen.

177. E. d. V. G. H. vom 24./II. 1898, Z. 3434, Budw. ex Nr. 11.862.

Zur Frage nach der Krankenversicherungspflicht der in einer Holzniederlage des Forstwirtschaftsbetriebes einer Gemeinde beschäftigten Arbeiter.

Mit der Entscheidung des Ministeriums des Innern vom 13. Mai 1897, Z. 9496, wurde ausgesprochen, dass die in der Holzniederlage der Stadtgemeinde Pilgram beschäftigten Arbeiter Franz Kubec und Wenzel Eder der Krankenversicherungspflicht nicht unterliegen, weil diese Holzlagerung nur als eine Anlage des forstwirtschaftlichen Betriebes der Gemeinde sich darstellt und weder als ein unter die Vorschriften der Gewerbeordnung fallendes, noch als ein gewerbsmäßig betriebenes Unternehmen angesehen werden kann.

Digitized by Google

Der Verwaltungsgerichtshof fand diese Anschauung durchwegs der Sach- und Rechtslage entsprechend. Unbestrittenermaßen handelt es sich im vorliegenden Falle um eine Holzniederlage, in welche das von der Gemeinde Pilgram in ihren eigenen Wäldern erzeugte und nicht gleich am Fällungsorte verkaufte Holz eingelagert wird, um an die Kundschaften von hier aus abgegeben zu werden. Der Betrieb dieser Holzniederlage, bezw. der Zufuhr des eigenen Holzes in dieselbe, und die Versendung des Holzes aus derselben stellt sich sonach als ein Theil des Forstwirtschaftsbetriebes der Gemeinde Pilgram dar. Denn der Forstwirtschaftsbetrieb umfasst nicht bloß die Erzeugung des Holzes, sondern auch dessen Verwertung, wobei es — ebenso wie bei der Landwirtschaft — nichts verschlägt, ob das Product sofort an der Erzeugungsstelle veräußert wird oder vorerst eingeheimst und erst von der Aufbewahrungsstelle weg an die Käufer abgegeben wird. Dieser letztere Vorgang ist nicht geeignet, dem Betriebe den Charakter eines gewerbsmäßigen aufzudrücken, ebensowenig wie der Umstand, dass die Einlagerung des Productes auf Gewinn abzielt, zumal ja jede Urproduction auf einen Ertrag berechnet ist. Wenn aber darauf hingewiesen wird, dass der Preis des aus dem Holzlager an die Kunden zugestellten Holzes theurer ist, weil in diesem Preis auch die Gebür für die Zufuhr des Holzes in die Niederlage, und aus letzterer bis zum Käufer enthalten ist, aus dieser Differenz aber der Gemeinde ein selbständiger Gewinn zufließe, so ist darauf zu erwidern, dass in dieser Zufuhr lediglich ein Mittel zur Verwertung des Holzes erblickt werden kann, diese Zufuhr daher ebenfalls zum forstwirtschaftlichen Betriebe gehört, überdies aber auch keinerlei Nachweis erbracht worden ist, dass die Gemeinde aus der Zufuhr des Holzes an die Kunden einen besonderen Frächtergewinn beziehen, diese Verfrachtung daher eine selbständige, gewerbsmäßige Unternehmung bilden würde.

Ist nun der Betrieb einer Holzniederlage in Pilgram bloß als ein Theil des Betriebes der Holzwirtschaft der genannten Gemeinde anzusehen, konnten auch die bei dieser Niederlage beschäftigten Arbeiter nach § 3, Ges. vom 30. März 1880, R. G. Bl. Nr. 33, der Krankenversicherungspflicht nicht unterzogen werden.

178. E. d. k. k. Ministeriums des Innern vom 22./IV. 1899, Z. 6382, „Z. f. V." Nr. 28 ex 99.

Zur Frage der Berechnung des Schadenersatzes bei unbefugtem, durch längere Zeit andauerndem Vieheintrieb in fremde Wälder.

Die Bezirkshauptmannschaft in M. hat mit den Straferkenntnissen vom 12. Februar 1898, Z. 11 und 12, die Grundbesitzer A. M. und J. P. wegen Uebertretung des § 60, 8, Forstges., begangen durch unbefugten Eintrieb von 6, bezw. 3 Stück Hornvieh durch 106 Tage in die Waldungen des Stiftes St. L. zu einer Geldstrafe von je fl. 5 und zur Leistung eines Schadenersatzes von fl. 1·28, bezw. 94 kr. verurtheilt.

Mit dem Decrete vom 31. März 1898, Z. 2648, wurde die stiftische Forstverwaltung hiervon in Kenntnis gesetzt, und gleichzeitig mit

Digitized by Google

dem Anspruche auf Zuerkennung eines Schadenersatzes von fl. 57·87, bezw. fl. 28·93 mit der Motivierung abgewiesen, dass ein Schadenersatz nicht für jeden Tag, sondern nur für resp. auf Grund jedesmaliger Anzeige gefordert werden könne, was aus der Bestimmung des § 9 der Beilage lit. D zum Forstgesetze gefolgert werden müsse, wornach bei nachgewiesener längerer Dauer oder Wiederholung des unberechtigten Vieheintriebes der Schadenersatz 1½fach bis doppelt berechnet werden kann.

Dem hiergegen seitens der stiftischen Forstverwaltung erhobenen Recurse wurde von der k. k. Statthalterei in G. mit der Entscheidung vom 21. December 1898, Z. 33.858, unter gleichzeitiger Richtigstellung des von K. M. zu leistenden Schadenersatzbetrages auf fl. 1·88 keine Folge gegeben, und zwar aus folgenden Gründen:

Gemäß § 9, Beilage D zum Forstgesetze, kann für jedes Stück Hornvieh, welches unberechtigt in fremde Wälder getrieben wird, der Preis von 0·13 m³ am Stocke befindlicher Holzmasse mittlerer Brennholzsorte als Ersatz angesprochen werden; bei längerer Dauer des Eintriebes ist gemäß Absatz 2 des § 9 der Ersatzbetrag 1½fach, bezw. doppelt zu berechnen.

Nach der vorliegenden Anzeige haben

a) A. M. 6 Stück Hornvieh,

b) J. P. 3 Stück Hornvieh unberechtigt in den stiftischen Wald getrieben und daselbst vom 15. Juni bis 29. September 1897, somit durch 100 Tage belassen. Es beläuft sich sonach der von den Genannten zu leistende Schadenersatz unter der Annahme, dass in der zweiten Bringungsclasse der Cubikmeter mit fl. 1·20 berechnet wird, sonach 0·13 m³ mit 15·6 kr. ad a) auf fl. 1·88 (15·6 = 93·6 × 2 = 1·88)

ad b) auf fl. 0·94 (15·6 = 46·8 × 2 = 94)

Die von der Forstverwaltung angewendete Berechnungsart, den Schadenersatz für jeden einzelnen Weidetag abgesondert zu bestimmen, ist im vorliegenden Falle nicht zutreffend, da das Weidevieh während der Zeit vom 18. Juni bis 29. September 1897 nicht wiederholt ein- und wieder abgetrieben wurde und weil die längere Dauer des Eintriebes insoferne bei der Ermittelung des Schadenersatzes Berücksichtigung fand, als der Ersatzbetrag doppelt genommen wurde.

Es konnte daher der von der Forstverwaltung beanspruchte höhere Schadenersatzbetrag nicht zuerkannt werden.

Das Ministerium des Innern hat mit dem Erlasse vom 22. April 1899, Z. 6382, im Einvernehmen mit dem k. k. Ackerbauministerium dem hiergegen seitens der stiftischen Forstverwaltung eingebrachten Recurse aus den Gründen der angefochtenen Entscheidung mit dem Bemerken keine Folge gegeben, dass es der beschädigten Forstverwaltung nach § 76 des Forstgesetzes frei steht, zur Geltendmachung eines größeren Schadenersatzes den ordentlichen Rechtsweg zu betreten. —g.

Digitized by Google

Reichsforstvereins-Angelegenheiten.

Die Excursion des Oesterreichischen Reichsforstvereines in die Forste des württembergischen und badischen Schwarzwaldes und nach Elsass-Lothringen vom 19. bis 27. Mai d. J. ist unter Theilnahme von nahezu hundert Vereinsmitgliedern in bester und sehr instructiver Weise verlaufen; einen ausführlichen Bericht über dieselbe bringen wir im nächsten Hefte.

Den Herren Theilnehmern an dieser Excursion diene zur Nachricht, dass von den während derselben gemachten photographischen Aufnahmen diejenigen des Herrn Hofrathes Prof. A. v. Guttenberg (Bestandesbilder, Wildbachverbauung im „Bösen Ellbach", dann Waldeisenbahn in Schirmeck mit Gruppe der Excursionstheilnehmer, im ganzen 11 Stück) beim Photographen Josef Schmid in Wien, VIII. Strozzigasse 26, zum Preise von 40 h per Stück, jene des Herrn k. k. Forsteleven Alfons Schnürch durch den Photographen Bernard Zeman, Wien, XVIII. Währingerstraße 92, zum Preise von je 50 h, endlich die Bilder der in Schirmeck aufgenommenen Gesammtgruppe der Excursionstheilnehmer durch den Photographen G. Schmitt in Schirmeck (Elsass) zum Preise von Mk. 1·50 (in Vergrößerung auf 24/30 cm zu Mk. 3) bezogen werden können. Vom letztgenannten Photographen können auch Aufnahmen der Waldbahn in Schirmeck zum Preise von Mk. 0·80 per Stück bezogen werden.

Vereinsabzeichen des Oesterreichischen Reichsforstvereines. Um vielfach geäußerten Wünschen nachzukommen, hat das Directorium des Oesterreichischen Reichsforstvereines die Ausgabe von Abzeichen für die Mitglieder des Oesterreichischen Reichsforstvereines beschlossen. Dieses Abzeichen besteht aus einem kleinen, grün emaillierten Eichenbruche mit goldenem Bande, dessen Form die nebenstehende Zeichnung zeigt.

Das Abzeichen wird von der Geschäftsleitung des Oesterreichischen Reichsforstvereines (Wien, I/1 Ballhausplatz 6) gegen Einsendung des Betrages von 2 K 20 h portofrei zugesendet.

Digitized by Google

Personalstand

des

Oesterreichischen Reichsforstvereines

mit Ende Juli 1900.

Directorium:

Präsident: Se. Excellenz Dr. Anton Freiherr v. Banhans, Minister a. D., k. und k. wirkl. geheimer Rath 2c., Wien 1/1, Stephansplatz 6. (Wiedergewählt 1900.)

Erster Präsident-Stellvertreter: Ludwig Dimitz, k. k. Ministerialrath im k. k. Ackerbauministerium, Wien 1/1, Ebendorferstraße 7. (Wiedergewählt 1900.)

Zweiter Präsident-Stellvertreter: Wilhelm Freiherr von Berg, Wien 1/1, Reichsrathsstraße 13. (Wiedergewählt 1900.)

Directorial-Mitglieder:

Herman Bretschneider, Forst- und Domänendirector a. D., Wien 4/1, Hechtengasse 15. (Wiedergewählt 1900.)

Dr. Adolf Cieslar, Adjunct der k. k. Forstlichen Versuchsanstalt zu Mariabrunn. (Wiedergewählt 1900.)

Friedrich Daublebsky, Freiherr von Sterneck zu Ehrenstein, k. und k. Hofsecretär und Leiter des Oberstjägermeisteramtes Sr. Majestät, Wien 1/1, Ballhausplatz 6. (Wiedergewählt 1900.)

Johann Eisler, Holzhändler, Wien 6/1, Dreihufeisengasse 3. (Wiedergewählt 1900.)

Adolf Ritter von Guttenberg, k. k. Hofrath und Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur, Wien 18/1, Hofstattgasse 4. (Wiedergewählt 1900.)

Eugen Guzmann, k. k. Forstrath, Czernowitz. (Gewählt 1900.)

Ludwig Hampel, Forstrath i. P., Wien 3/2, Hörnesgasse 5, I. Stock. (Wiedergewählt 1900.)

Arthur Heidler, k. k. Forstrath im k. k. Ackerbauministerium, Wien 1/1, Ebendorferstraße 7. (Gewählt 1900.)

Carl Hiltl, k. k. Forstrath, Ritter Auer von Welsbach'scher Gutsdirector in Rastenfeld, Post Meiselding bei Treibach, Kärnten. (Gewählt 1900.)

Friedrich Horny, fürstl. Liechtenstein'scher Oberforstrath i. P., Wien 6/1, Gumpendorferstraße 25. (Wiedergewählt 1900.)

Leopold Hufnagl, Fürst Auersperg'scher Centralgüterdirector, Wlaschim, Böhmen. (Wiedergewählt 1900.)

Albert Kleiber, Generaldirector der sämmtlichen Domänen und Industrien des Erzbisthums Olmütz, Kremsier, Mähren. (Wiedergewählt 1900.)

Julius Krutter, k. k. Hofrath und Vorstand der k. k. Forst- und Domänendirection, Salzburg. (Gewählt 1900.)

Theodor Micklitz, k. und k. Oberforstrath und Leiter der k. und k. Privat- und Familienfonds-Güterdirection, Wien 1/1, Fleischmarkt 3. (Gewählt 1900.)

Rudolf Nekola, k. k. Oberforstrath, Gmunden, Oberösterreich. (Gewählt 1900.)

Digitized by Google

Carl Petrascheck, k. und k. Regierungsrath im gemeinsamen Ministerium und Referent für die forstlichen Angelegenheiten Bosniens und der Hercegovina, Wien 1/1, Hegelgasse 6. (Wiedergewählt 1900.)

Christian Pichler, Ritter von Tennenberg, k. und k. Hofrath und Vorstand der k. und k. Privat- und Familienfonds-Güterdirection i. P., Wien 4/1, Heugasse 20. (Wiedergewählt 1900.)

Ludwig Prasch, Freih. Albert von Rothschild'scher Güterdirector, Waidhofen a. d. Ybbs. (Wiedergewählt 1900.)

Herman Reuß, k. k. Oberforstrath, Director der höheren Forstlehranstalt zu Mährisch-Weißkirchen. (Wiedergewählt 1900.)

Alfred Rosenberg, k. k. Oberforstrath, Vorstand der k. k. Forst- und Domänendirection Lemberg II, Galizien. (Gewählt 1900.)

Anton Rossipal, k. k. Ministerialrath im k. k. Ackerbauministerium, Wien 1/1, Liebiggasse 5. (Wiedergewählt 1900.)

Georg Schmidt, k. k. Forstrath, Freiherr Mayr von Melnhof'scher Oberforstmeister, Leoben, Steiermark. (Wiedergewählt 1900.)

Rudolf Sperlbauer, k. k. Forstrath und k. und k. Hofjagdleiter, Wien 7/3, Burggasse 79. (Gewählt 1900.)

Carl Strzemcha, erzherzogl. Oberforstrath, Teschen, Schlesien. (Wiedergewählt 1900.)

Julius Walter, k. k. Oberforstrath bei der k. k. Forst- und Domänendirection, Wien 4/1, Gusshausstraße 27. (Wiedergewählt 1900.)

Ferdinand Wang, k. k. Forstrath, a. ö. Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur, Wien 1/1, Liebiggasse 5. (Wiedergewählt 1900.)

Josef E. Weinelt, Oberforstmeister und Redacteur der „Oesterr. Forst- und Jagdzeitung", Wien 4/1, Heugasse 4. (Wiedergewählt 1900.)

Julius Wiehl, Fürst Liechtenstein'scher Forstrath und Vorstand der fürstl. Forstdirection, Olmütz, Mähren. (Gewählt 1900.)

Anton Wiltsch, k. k. Forstrath, Görz. (Gewählt 1900.)

Eduard Ziglbauer, k. k. Oberforstrath bei der k. k. Forst- und Domänendirection, Wien 4/1, Gusshausstraße 27. (Gewählt 1900.)

Redacteur der Vereinsschrift: Adolf Ritter von Guttenberg (wie oben).

Vereins-Geschäftsleiter: Carl Leeder, k. und k. Hofconcipist I. Cl. im Oberstjägermeisteramte Sr. Majestät, Wien 1/1, Ballhausplatz 6.

Ehrenmitglieder:

Johann, souveräner Fürst von und zu Liechtenstein, Herzog von Troppau und Jägerndorf 2c., Wien 1/1, Herrengasse 6.

Albert Bedö von Kálnoky, königl. ungar. Staatssecretär und Oberlandforstmeister, Budapest.

E. Ebermayer, königl. bair. Universitätsprofessor, München.

Dr. Carl Fischbach, fürstl. Hohenzollern'scher Oberforstrath, Sigmaringen.

Dr. H. Fürst, königl. bair. Forst- und Regierungsrath, Director der Forstlehranstalt Aschaffenburg.

Dr. R. Hartig, königl. bair. Universitätsprofessor, München.

Dr. Richard Heß, geheimer Hofrath und Professor an der Universität Gießen.

Digitized by Google

Mitglieder.

Abensperg-Traun Hugo, Graf von, k. und k. wirkl. geheimer Rath und Kämmerer, Oberstkämmerer Sr. k. und k. Apostol. Majestät, Herrschaftsbesitzer ꝛc., Wien 1/1, Wallfischgasse 13.

Actiengesellschaft für Holzgewinnung und Dampfsägebetrieb, vorm. P. u. C. Goetz & Comp., Filiale: Wien 1/1, Ebendorferstraße 2.

Albertini Johann, k. k. Forstinspectionscommissär I. Cl., Spital a. d. Drau.

Alber Wilhelm, fürstl. Liechtenstein'scher Forstcontrolor, Tattenitz, per Budigsdorf, Mähren.

Alers Georg, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Hinterbrühl bei Mödling, Niederösterreich.

Ambros Fritz, erzherzogl. Waldbereiter und Herrschaftsverwalter, Groß-Seelowitz, Mähren.

Anderka Carl, fürstl. Liechtenstein'scher Forstassistent, Adamsthal bei Brünn, Mähren.

Anderka Ferdinand, fürstl. Liechtenstein'scher techn. Forstcontrolor, Plumenau, Mähren.

Anderka Hugo, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Rabensburg, Niederösterreich.

Anreiter Franz, Fabriksbesitzer, St. Egyd am Neuwald, Niederösterreich.

Arneth Constantin von, k. u. k. Rittmeister, Wien 3/3, Auenbruggergasse 2.

Auer von Welsbach, Dr. Carl Ritter, Besitzer der Herrschaft Rastenfeld, Post Meiselding bei Treibach, Kärnten.

Auersperg Carl, Fürst von, Herzog von Gottschee, k. und k. wirkl. geheimer Rath ꝛc., Goldegg, Post St. Pölten, Niederösterreich.

Auersperg Franz Josef, Fürst von, k. und k. wirkl. geheimer Rath und Kämmerer, Erblandmarschall von Tirol ꝛc., Wien 8/1, Auerspergstraße 1.

Aust Victor, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Olschan, Post Habrovan.

Azmann August, erzherzogl. Oberförster, Istebna bei Jablunkau, Schlesien.

Baiersdorf Carl von Erdös, Holzgroßhändler, Wien 1/1, Kolowratring 9.

Banhans, Dr. Anton, Freiherr von, k. und k. wirkl. geheimer Rath, Minister a. D. ꝛc., Wien 1/1, Stephansplatz 6.

Bartsch Alexander, Realitätenbesitzer, Scheifling, Steiermark.

Baudisch Friedrich, Forst- und Domänendirector, Groß-Wisternitz bei Olmütz, Mähren.

Baumer Heinrich, fürstl. Liechtenstein'scher Forstinspector, Sternberg, Mähren.

Baumer Ludwig, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister, Plumenau, Mähren.

Digitized by Google

Baumgartner Julius, Fürst Kinsky'scher Oberförster, Wien 8/2, Josefstädterstraße 45.

Becker Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Jesera, Post Posořitz, Mähren.

Beill Adolf, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Mürzzuschlag, Steiermark.

Belia Justus, Forstverwalter, Insel Arbe, Dalmatien.

Berg Erwin, fürstl. Liechtenstein'scher Forstrechnungsführer, Schottwien, Niederösterreich.

Berg Günther, Freiherr von, kaiserl. Landforstmeister im Ministerium für Elsass-Lothringen, Straßburg im Elsass.

Berg Ludwig, Freiherr von, Gutsbesitzer, Nassenfuß, Krain.

Berg Wilhelm, Freiherr von, Wien 1/1, Reichsrathsstraße 13.

Berger Anton, k. k. Forstmeister, Landstraß, Krain.

Bernas W., Graf Herberstein'scher Forstmeister, Libochowitz, Böhmen.

Bernauer Oskar, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Aussee, Steiermark.

Bernfus Heinrich, Oberförster a. D. und Güterschätzmeister, Wien 18/1, Gymnasiumstraße 15.

Biach Moriz, k. k. Commercialrath, Wien 1/1, Kolowratring 9.

Biach Philipp, diplom. Forstwirt, Wien 1/1, Kolowratring 9.

Bibel Johann, Architekt, Oravicza, Ungarn.

Bily Anton, cand. forest., Wien 18/1, Dittesgasse 15, Thür 11.

Binder Wilhelm, königl. ung. Forstmeister, Broos (Szaszváros), Siebenbürgen.

Bistrau, k. und k. Forstamt zu, Böhmen.

Bittmann Otto, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Judenau, Niederösterreich.

Bittner Gustav Adolf, fürstl. Palffy'scher Forstmeister, Malaczka, Ungarn.

Blaschke Johann, Culturingenieur, Czernowitz, Bukowina.

Böhm August, k. k. Oberforstrath, Czernowitz, Bukowina.

Böhm Carl, Forstrath und Director der höheren Forstlehranstalt, Weißwasser, Böhmen.

Böhm Eduard, Privatier, Wr.-Neustadt, Bahngasse 3.

Böhmerle Carl, Ingenieur, Adjunct der k. k. Forstl. Versuchsanstalt Mariabrunn, Post Hadersdorf-Weidlingau, Niederösterreich.

Böhmerle Emil, k. k. Forstmeister, Innsbruck, Tirol.

Bohaček Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Forstcontrolor, Lundenburg, Mähren.

Bolis Ludwig, k. k. Forstinspectionscommissär I. Cl., Pisino, Istrien.

Boschan, Gebrüder, Samenhandlung, Wien 1/1, Bäckerstraße 9.

Brabek Eugen, gräfl. Henckel von Donnersmarck'scher Forstdirector, Wiesenau, Post St. Leonhard im Lavantthale, Kärnten.

Bretschneider Herman, Forst- und Domänendirector a. D., Wien 4/1, Hechtengasse 15.

Breymann Victor, erzherzogl. Oberförster i. R., Herzogenburg, Niederösterreich.

Brutschy Heinrich, gräfl. Hoyos-Sprinzenstein'scher Oberförster, Stixenstein, Niederösterreich.

Digitized by Google

Buberl Michael, Forstrath der Landesregierung für Bosnien und die Hercegovina, Sarajevo, Bosnien.

Butta Victor, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Rabensburg, Niederösterreich.

Canaval Ernst, gräfl. Arco-Zinneberg'scher Forstmeister, Schloss Wasserberg, Post Bischoffeld bei Knittelfeld.

Ceh Mathäus, k. k. Forstmeister, Idria, Krain.

Cerekwitz, k. und k. Forstamt, bei Horitz in Böhmen.

Chertek Edgar, k. k. Forsteleve, Gmunden, Oberösterreich.

Chlebeček Josef, Exc. Graf Trauttmansdorff'scher Forst- und Domänendirector, Kirchberg a. d. Pielach, Niederösterreich.

Christanell Hugo, stiftl. Oberförster, Trieben, Steiermark.

Chuboba und Winter, Holzhändler, Prag, Kgl. Weinberge, Skretagasse 9.

Churawy Carl, General-Domäneninspector i. P. der priv. österr.-ungar. Staatseisenbahn-Gesellschaft, Wien 15/1, Felberstraße 18, II. Stock.

Chytraček Wenzel, Forstmeister, Trautenfels, Post Steinach, Steiermark.

Cieslar, Dr. Adolf, Adjunct der k. k. Forstl. Versuchsanstalt Mariabrunn, Post Hadersdorf-Weidlingau, Niederösterreich.

Clar Franz, Holzhändler und Gutsbesitzer, Herrnskretschen an d. Elbe, Böhmen.

Croy Friedrich, Professor an der höheren Forstlehranstalt Weißwasser in Böhmen.

Czech-Franz, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Czernowitz, Bukowina.

Czerny Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster, Mislowitz, Post Urtschitz, Mähren.

Czipa Adalbert, k. und k. Forstverwalter, Persenbeug, Niederösterreich.

Czižek Johann, Schloss- und Jagdverwalter, Schloss Auhof, Post Türnitz, Niederösterreich.

Dagonsky Anton, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Brodina, Post Seletin, Bukowina.

Danhelovsky Adolf, Güterdirector i. P., Wien 4/1, Schäffergasse 21.

Dania Anton, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Krönau bei Mähr.-Trübau.

Dasch Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Neuhof, Post Biechowitz, Böhmen.

Daublebsky Friedrich, Freih. von Sterneck zu Ehrenstein, k. und k. Hofsecretär und Leiter des Oberstjägermeisteramtes Sr. Majestät, Wien 1/1, Ballhausplatz 6.

De Bén Henriquez-Wolsheimb Johann, Freiherr, k. k. Forstrath bei der k. k. Forst- und Domänendirection, Wien 4/1, Gusshausstraße 27.

Diensthuber Julius, Forstmeister, Admont, Steiermark.

Dietrichstein-Mensdorff, fürstl. Gutsverwaltung, Nikolsburg, Unter-Wisternitz, Mähren.

Dimitz Josef, k. k. Forstassistent, Weißenbach am Attersee, Oberösterreich.

Dimitz Ludwig, k. k. Ministerialrath im k. k. Ackerbauministerium, Wien 1/1, Liebiggasse 5.

Dittmann Karl, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Stulpikany, Bukowina.

Dittrich Franz, Forstmeister, Freudenthal, Schlesien.

Digitized by Google

Dittrich Gustav, Forstmeister und Gutsverwalter, Schebetau, Mähren.

Dittrich Herman, Exc. Graf Waldstein'scher Forstrath, Weißwasser, Böhmen.

Doblhoff-Dier Heinrich, Freiherr von, Großgrundbesitzer, Wien 1/1, Tuchlauben 11.

Dobrai, k. und k. Forstamt, Post Unhoscht, Böhmen.

Döhner Richard, Gutsbesitzer an der Goldenen Bistritza, Dornawatra, Bukowina.

Dokaupil Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstinspector i. P., Göding, Mähren.

Doležel Johann, fürsterzb. Förster bei der Forsteinrichtungs- und Catastralkanzlei zu Kremsier, Mähren.

Donath & Haas, Sägebesitzer, Troppau, Schlesien.

Drabek Anton jun., k. k. Geometer, Littau, Mähren.

Drahonowsky Carl, gräfl. Potocki'scher Güterdirector ꝛc., Kamionka strumiłowa, Galizien.

Drechsler Anton, Hoch- und Deutschmeister'scher Forstmeister, Laugendorf bei Mähr.-Neustadt.

Drechsler Guido, Forstamtsassistent, Karlsbrunn, Schlesien.

Drucker D., Säge- und Fabriksbesitzer, Brünn, Mähren.

Dubsky Guido, Graf, k. und k. wirkl. geheimer Rath und Kämmerer, Reichsraths- und Landtagsabgeordneter, Herrschaftsbesitzer ꝛc., Schloss Lissitz bei Brünn, Mähren.

Dungel Adalbert, inf. Abt, kais. Rath, Abt des Stiftes Göttweig, Niederösterreich.

Dunkl Jacob, k. k. Forstinspectionscommissär I. Cl., Zell am See, Salzburg.

Ebert Adolf, Domänenoberdirector, Wien 3/2, Hörnesgasse 24.

Eigl Carl, k. k. Forstassistent, Gmunden, Oberösterreich.

Eisenerz, Ah. Privatfondsgutverwaltung, Steiermark.

Eisenmenger Gustav, Graf Abensperg und Traun'scher Oberförster in Maria-Ellend, Post Fischamend, Niederösterreich.

Eissler Johann, Holzhändler, Wien 6/1, Dreihufeisengasse 3.

Eissler J. & Brüder, Industrielle, Wien 1/1, Stadiongasse 6—8.

Eissler Robert, k. und k. Lieutenant i. d. R., Wien 6/1, Dreihufeisengasse 3.

Engelhardt, Dr. Constantin von, Herrschaftsbesitzer, Klein-Mariazell, Post Altenmarkt-Tenneberg, Niederösterreich.

Esche Carl, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster, Hohenstadt, Mähren.

Eysselt Gustav, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Peterswald, Post Sporuhan, Mähren.

Faber Alfred, Gutsbesitzer ꝛc., Brunn bei Fischau am Steinfelde.

Faber Carl, k. k. Forstmeister, Groß-Reifling, Oberösterreich.

Faltner & Dattner, Krakau, Galizien.

Feiden Martin, Forstmeister der Herrschaft Swietlau, Nezdenitz, Mähren.

Digitized by Google

Fialla Ferdinand, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Hohenfluss, Post Klein-Mohrau, Mähren.

Fialla Josef, Betriebsdirector der Actiengesellschaft für Holzgewinnung und Dampfsägenbetrieb vormals P. u. C. Goetz & Co., Czernowitz, Bukowina.

Fiedler Julius, Oberförster, Rudnik, Galizien.

Fiedler Wilhelm, Oberförster der Exc. Graf Kottulinsky'schen Herrschaft Stegersbach (Szent-Elek) Ungarn, Eisenburger Comitat.

Fischer Adolf, fürstl. Thurn und Taxis'scher Forstamtsleiter, Korotschin, Prov. Posen.

Fischer Michael, Holzindustrieller, Lemberg, Galizien.

Fischer Wilhelm, Ritter von Ankern, Großgrundbesitzer, Reichsrathsabgeordneter 2c., Kirchberg am Walde, Niederösterreich.

Fischer-Colbrie Anton, gräfl. Breunner'scher Forstmeister, Zeliz, Ungarn.

Folkner Anton, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsförster, Jedl, Post Schildberg, Mähren.

Forst Josef, reichsfreih. Hackelberg-Landau'scher Forstverwalter, Karlstift, Niederösterreich.

Frank Anton, k. und k. Kanzlist im Oberstjägermeisteramte Seiner Majestät, Wien 1/1, Ballhausplatz 6.

Frank Eduard, Forstmeister, Tobitschau, Mähren.

Frank Georg, Forstbetriebsdirector der Firma vormals P. u. C. Goetz & Comp., Czernowitz, Bukowina.

Frank Richard, k. k. Forstrath, Czernowitz.

Franz Anselm, herzogl. Coburg'scher Forstmeister, Schladming, Steiermark.

Friak Carl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Schönhengst, Post Ketzelsdorf bei Zwittau, Böhmen.

Fried Eduard & Brüder, Holzhändler, Hullein, Mähren.

Friedrich Alex., fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsförster, Rabensburg, Niederösterreich.

Friedrich Josef, k. k. Oberforstrath, Director der k. k. Forstl. Versuchsanstalt Mariabrunn, Post Hadersdorf-Weidlingau, Niederösterreich.

Fries August, Graf von, Gutsbesitzer, Wien 1/1, Bartensteingasse 3.

Fritsch Pius, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Lend, Salzburg.

Frutschnigg Engelbert, freih. von Rothschild'scher Oberförster, Gaming, Niederösterreich.

Fuchs Ernst, Oberförster i. P., Lubień bei Myslenice, Galizien.

Fürth Adolf, Commissionär für Export, Prag, Thorgasse 4.

Gassauer, Dr. Anton, fürstl. Dietrichstein'scher Centraldirector, Wien 1/1, Hoher Markt 1.

Gerstmann Robert, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Hohenau, Niederösterreich.

Gläser Adolf, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Hoflenz, per Mähr.-Rothwasser.

Gläser Hugo, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Adlitzgraben, Post Schottwien, Niederösterreich.

Glanz Josef, k. k. Hofrath, Wien 4/1, Carlsgasse 18.

Digitized by Google

Glatz Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Habersfeld, Post Greifenstein, Niederösterreich.

Glesinger J. Ph., Holzhändler, Teschen, Schlesien.

Gober Franz, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Mühlbach im Oberpinzgau, Salzburg.

Göbl Willibald, fürstl. Carl Liechtenstein'scher Waldbereiter, Groß-Ullersdorf, Mähren.

Göding, Ah. Familienfondsgutverwaltung, Mähren.

Görlich Hugo, Ritter von, Forstmeister, Chrauboż, per Leština, Böhmen.

Goldschwend Josef, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Millstatt, Kärnten.

Goll Wenzel, k. k. Oberforstrath und Landesforstinspector, Laibach, Krain.

Gorski Stanislaus, k. k. Forstassistent, Nadworna, Galizien.

Grabner Carl, diplom. Forstwirt, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Gmunden, Oberösterreich.

Graf Adolf, Forstmeister, Lockenhaus, Ungarn.

Grieb Dr. Richard, Professor der Forstwissenschaft an der höheren Forstlehranstalt zu Weißwasser in Böhmen.

Grögler Alfred, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Neu-Lublitz, Post Dorfteschen bei Troppau.

Grohmann Heinrich, fürstl. Förster, Unter-Heinzendorf, Post Budigsdorf, Mähren.

Grohmann Dr. Otto, dipl. Forstwirt, k. und k. Gutsverwaltung Eisenerz, Steiermark.

Groß Alfred, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster, Kunowitz b. Ungar.-Hradisch, Mähren.

Groß Julius, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieur, Rabensburg, Niederösterreich.

Großmann Theodor Waldemar, bischöfl. Oberförster, Gleink bei Steyr, Oberösterreich.

Grünfeld S., Sägewerksbesitzer, Beuthen, Schlesien, Preußen.

Gudenus, Reichsfreiherr von, Leopold, k. u. k. wirkl. geheimer Rath und Kämmerer, Oberstjägermeister Sr. Majestät, Wien 1/1, Singerstraße 7.

Guttenberg Adolf, Ritter von, k. k. Hofrath und Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur, Wien 18/1, Hofstattgasse 4.

Guttenberg Herman, Ritter von, k. k. Hofrath und Landesforstinspector, Graz, Steiermark.

Guzmann Eugen, k. k. Forstrath bei der k. k. Forst- und Domänendirection Czernowitz, Bukowina.

Haas Georg, stiftl. Forstmeister, Göttweig, Niederösterreich.

Hacker Rudolf, k. und k. Forstverwalter, Dobrai, Post Unhoscht, Böhmen.

Hamann Anton, gräfl. von Sternberg'scher Forstmeister, Tynischt a. d. Adler, Böhmen.

Hampel Ludwig, Forstrath i. P., Wien 3/2, Hörnesgasse 5.

Hanel Richard, fürstl. Liechtenstein'scher Forstverwalter, Baduz, Fürstenthum Liechtenstein.

Digitized by Google

Hantschel Franz, k. und k. Forstmeister, Laxenburg, Niederösterreich.

Hanusch Anton, fürstl. Forstmeister, Haasberg, Post Planina, Krain.

Harms Carl, fürstl. Liechtenstein'scher control. Förster, Lundenburg, Schloss Pohanska.

Hartmann Wilhelm, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster, Eisenberg a. d. March, Mähren.

Hartwich Otto, gräfl. Kottulinsky'scher Forstmeister, Kogl, Post St. Georgen im Attergau, Oberösterreich.

Hattler Josef, k. k. Forstinspectionscommissär I. Cl., Bozen, Tirol.

Haugwitz Carl, Graf von, k. und k. Kämmerer, Gutsbesitzer, Schloss Wald Post Pyhra, Niederösterreich.

Haunold Anton, erzherzogl. Oberförster, Lomna, per Jablunkau.

Haunold Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister, Rabensburg, Niederösterreich.

Haunold Wilhelm, fürstl. Liechtenstein'scher control. Förster, Nikles, Mähren.

Hausbrand Otto, Forstmeister i. P., Salzburg, Ernst Thunstraße 7.

Hauser August, fürstl. Liechtenstein'scher Forstcontrolor, Kiritein, Mähren.

Hauswirth, Dr. Ernst, kais. Rath, inf. Prälat ꝛc., Abt des hochw. Stiftes Schotten, Wien 1/1, Freyung 6.

Hayder Georg, k. k. Forst- und Domänenverwalter, St. Michael im Lungau, Salzburg.

Heger Hans, k. k. Forstmeister, St. Johann im Pongau, Salzburg.

Heger Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster, Posořitz, Mähren.

Heidler Arthur, k. k. Forstrath im k. k. Ackerbauministerium, Wien 1/1, Liebigg. 5

Heidler Josef, k. k. Forstrath, Salzburg.

Heiligenkreuz, Stiftswaldamt, Niederösterreich.

Heinz Carl, fürstl. Liechtenstein'scher Oberforstmeister, Olmütz, Mähren.

Helebrant Josef, fürstl. Odescalchi'scher Oberförster, Erdevik, Croat.-Slavonien.

Hempel Gustav, Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur, Wien 19/1, Prinz Eugenstraße 25.

Hering Carl, k. k. Forstmeister, Gusswerk, Steiermark.

Hertberg Leo, Ritter von, Besitzer der Herrschaft Reichenau in Niederösterreich ꝛc., Wien 1/1, Opernring 23.

Herzog Adolf, k. und k. Hofjagdverwalter, Lainzer Thiergarten, Post Lainz, Wien 13/9.

Heske Franz, Fürst Schwarzenberg'scher Forstmeister, Frauenberg bei Budweis, Böhmen.

Hetper Carl, k. k. Forstrath bei der k. k. Forst- und Domänendirection Lemberg, Galizien.

Heyn Victor, k. k. Forstrath bei der k. k. Forst- und Domänendirection Lemberg, Dlugosza 10.

Hiltl Carl, k. k. Forstrath und Gutsdirector, Rastenfeld. Post Meiselding bei Treibach, Kärnten.

Digitized by Google

Hirsch Peter, k. k. Oberforstrath und Vorstand der Forst- und Domänendirection Abth. I, Lemberg, Galizien.

Hitschmann Hugo H., Zeitungseigenthümer, Wien 1/1, Dominikanerbastei 5.

Hitz J., chemische Productenfabrik, Prag, Tuchmachergasse 9.

Hladik Moriz, herzogl. Auersperg'scher Forstmeister i. P., Laibach, Rösselstr. 15.

Hlavaček Franz, k. und k. Forstverwalter, Kronporičen, Post Schwihau, Böhmen.

Hochberger, Dr., Gallus, Ritter von, k. k. Hofrath, Karlsbad, Böhmen.

Höchsmann Johann, Dampfsägebesitzer, Mähr.-Schönberg.

Höhlmann Anton, Hoch- und Deutschmeister'scher Forstverwalter, Hrabin bei Troppau, Schlesien.

Hönig Alois, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsförster, Ung.-Ostra, Mähren.

Hörler Adolf, fürstl. Liechtenstein'scher control. Förster, Johannesburg, Post Eisgrub, Mähren.

Hoffmann Carl, Regierungsrath, Sarajevo, Bosnien.

Hoffmann Franz, k. k. Forstassistent, Innsbruck, Tirol.

Holetz Gottfried, Revierförster, Rabenstein, Niederösterreich.

Holfeld Carl, fürstl. Clary'scher Oberforstmeister, Eichwald bei Teplitz, Böhmen.

Holl Ferdinand, Professor an der forstl. Mittelschule, Sarajevo, Bosnien.

Hollitzer Emil, Gutsbesitzer, Wien 9/3, Maximilianplatz 10.

Holly Anton, k. k. Forstmeister, Golling, Salzburg.

Homma Johann, k. k. Forstrath, Brünn, Mähren.

Honrichs Kuno, Freiherr von Wolfswarffen, Herrschaftsbesitzer, Kunstadt, Mähren.

Hoppe Dr. Eduard, k. k. Adjunct der k. k. Forstl. Versuchsanstalt in Mariabrunn, Post Hadersdorf-Weidlingau, Niederösterreich.

Hoppert Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Prostiowiczek, Post Plumenau, Mähren.

Horny Friedrich, fürstl. Liechtenstein'scher Oberforstrath i. P., Wien 6/1, Gumpendorferstraße 25.

Horst Oswald, fürstl. Reuß'scher Forstmeister, Ernstbrunn, Niederösterreich.

Hosaeus Georg, k. und k. Forstverwalter, Zderadin, Post Katzow, Böhmen.

Hoyos-Sprinzenstein Ernst, Graf von, k. und k. wirkl. geheimer Rath und Kämmerer, Großgrundbesitzer ꝛc., Horn, Niederösterreich.

Hradetzky L., diplom. Forstwirt, herzogl. Madrid'scher Gutsverwalter, Frohsdorf bei Wiener-Neustadt.

Hrdliczka Max, fürstl. Salm'scher Forstmeister, Raitz bei Blansko, Mähren.

Hub Carl, k. k. Forstmeister, St. Helena bei Baden, Niederösterreich.

Huber Friedrich, k. und k. Prater-Oberinspector, Wien 2/2, k. k. Prater.

Huber Hugo, k. und k. Oberförster, Frauschereck, Post St. Johann am Walde, Oberösterreich.

Hübner Ludwig, k. k. Oberforstrath und Landesforstinspector, Salzburg.

Hufnagl Leop., fürstl. Auersperg'scher Centralgüterdirector, Wlaschim, Böhmen.

Digitized by Google

Hupka Friedrich, Exc. Markgraf Pallavicini'scher Forstmeister, Chwojno bei Pardubitz, Böhmen.

Hurych Heinrich, k. und k. Oberförster, Jägerdörfel, Post Groß-Mergthal, Böhmen.

Hyhlik Franz, Fürst Kinsky'scher Oberförster, Böhmisch-Kamnitz.

Janaczek Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Ptin, Mähren.

Janaczek Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Steinitz, Mähren.

Janatschek Heinrich, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Swata, Post Butschowitz, Mähren.

Janda Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Oberforstmeister, Eisgrub, Mähren.

Janda Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Selontek, Post Urtschitz, Mähren.

Janka Anton, k. und k. Regierungsrath der h. Generaldirection der Ah. Privat- und Familienfonde, Wien 1/1, Hofburg, Schweizerhof.

Jarmulski Richard, k. k. Forstmeister, Wien 3/3, Salesianergasse 33.

Jasienicki Johann, Ritter von, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Mlodiatyn, Post Peczenizyn, Galizien.

Jenewein Josef, k. und k. Hoflieferant, Samenhandlung, Innsbruck.

Jeßl Franz, Forstmeister, Iglau, Mähren.

Jonasch Cajetan, gräfl. Lamberg'scher Oberförster, Steyr, Oberösterreich.

Juza Franz, k. k. Forstmeister, Ebensee, Oberösterreich.

Kadt Carl, erzherzogl. Oberforstverwalter, Emmerberg, Post Winzendorf, Niederösterreich.

Kärntnerischer Forstverein, Klagenfurt.

Kain Johann, k. und k. Regierungsrath und Leiter der k. und k. Privat- und Familienfondsgüterdirection i. P., Wien 3/1, Strohgasse 7.

Kammler Johann, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Ober-Bellach, Kärnten.

Karl, P. Alexander, Abt des Stiftes Melk, Niederösterreich.

Karl Heinrich, k. k. Forstrath, Czernowitz.

Karplus Hans, Holzhändler, Wien 1/1, Vorlaufstraße 3.

Kasper Albin, k. k. Forstmeister, St. Helena bei Baden, Niederösterreich.

Kausek Adolf, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsförster, Eisgrub, Mähren.

Kausek Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Sägeleiter, Lundenburg, Mähren.

Kautsch Max, k. k. Forstassistent, Gmunden, Oberösterreich.

Keil Robert, Oberförster, Lovčitze, Post Planitz, Böhmen.

Keilwert Josef, k. und k. Regierungsrath, Director der k. und k. Privat- und Familienfondsgüterdirection, Prag.

Kellner Carl, gräfl. Hoyos-Sprinzenstein'scher Forstrath, Wien 4/1, Favoritenstraße 8.

Kirchner Oskar, k. k. Forstassistent, Achenkirch, Tirol.

Kirchschlager Anton, k. und k. Hofjagdverwalter, Aspern a. d. Donau, Niederösterreich.

Digitized by Google

Kleiber Albert, Generaldirector der sämmtl. Domänen und Industrien des Erzbisthums Olmütz, Kremsier, Mähren.

Kleidorfer Josef, Domänenverwalter, Karlstift, Niederösterreich.

Klein Friedrich, Freiherr von Wisenberg, Gutsbesitzer, Schloss Zöptau, Mähren.

Klein Wilhelm, Freiherr von Wisenberg, Gutsbesitzer, Wien 2/2, Praterstr. 42

Klein Moriz, Commissionär für Holzexport, Wien, 6/1, Getreidemarkt 17.

Klein-Meiselsdorf, Gemeinde, Niederösterreich.

Klement Gustav, k. k. Forstmeister, Bischofshofen, Salzburg.

Klöckner Josef, Domänen-Inspector des k. k. Theres. adel. Damenstiftes, Prag IV—2.

Klosterneuburg, Stiftsforstamt.

Kluch Benedict, k. k. Oberforstcommissär, Schwaz, Tirol.

Klusiok Friedrich, k. k. Forstrath bei der k. k. Forst- und Domänendirection Lemberg.

Knotek Johann, diplom. Forstwirt und Professor an der technischen Mittelschule, Sarajevo.

Koch Carl, Forstmeister, Vočin, Slavonien.

Kodon Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Forstcontrolor, Türnau bei Mähr.-Trübau.

Kohaut Ferdinand, fürstl. Palffy'scher Depotleiter, Malaczka, Ungarn.

Kohn, Dr. Theodor, Fürsterzbischof 2c., Olmütz, Mähren.

Koller Ludwig E., k. k. Forst- und Domänenverwalter, Weißenbach am Attersee.

Königswarter Wilhelm, Freiherr von, Gutsbesitzer, Solnitz, Böhmen.

Kopezky Richard, k. k. Forstrath, Lemberg, Galizien.

Kormaut Julius, fürstl. Liechtenstein'scher Forstcontrolor, Jewan, Post Schwarzkosteletz, Böhmen.

Kosterzitz Ubald, inful. Prälat und lateran. Abt, kaiserl. Rath, fürsterzbischöfl. Consistorialrath 2c., Klosterneuburg, Niederösterreich.

Kostka Jaroslav B., landgräfl. Fürstenberg'scher Forst- und Güterdirector, Weitra, Niederösterreich.

Kotschy Carl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Hartmanitz, Post Drahan, Mähren.

Kottulinsky Adalbert, Graf, k. und k. wirkl. geheimer Rath und Kämmerer, Herrschaftsbesitzer 2c., Graz III, Beethovenstraße 7.

Koudelka Josef, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Putna, Bukowina.

Kožak Hilarion, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Czudyn, Bukowina.

Kozik Anton, Oberförster, Stroza, Post Myslenice, Galizien.

Kraetzl Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister, Ung.-Ostra, Mähren.

Kragora Alois, Gutsverwalter, Drachenburg, Steiermark.

Kragora Eduard, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Mährisch-Aussee.

Krahl Arthur, k. k. Forstrath, Czernowitz, Bukowina.

Kratochwil Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster, Neuschloss, Post Butschowitz, Mähren.

Krauß Alois, k. und k. Forstmeister und Hofjagdverwalter i. P., Graz, Harrachgasse 3.

Digitized by Google

Krauß Franz, k. und k. Forstmeister, Mattighofen, Oberösterreich.

Kreitschi Anton, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Pulgram, Post Eisgrub, Mähren.

Kreitschi Ignaz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Herrenbaumgarten, Niederösterreich.

Kreitschi Rudolf, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Feldsberg, Niederösterreich.

Kreſs Edmund, gräfl. d'Harcourt'scher Forst- und Domäneninspector, beh. aut. Civilgeometer, Dubnicz, Comitat Trencsén, Ungarn.

Kreutzer Carl, Forst- und Gutsverwalter in Feistritzwald, Post Rettenegg, Steiermark.

Kreutzer Ernst, Oberförster, Leſſonitz, Mähren.

Krieſer Bela, Dampfsägeverwalter, Mardzina, Bukowina.

Krisel Franz, fürsterzbischöfl. Revierförster, Obersiebenbrunn, Niederösterr.

Krist Carl, gräfl. Harrach'scher Oberförster und Verwalter, Aschach a. d. D., Oberösterreich.

Kronporičen, k. und k. Forstamt, Post Schwihau, Böhmen.

Krticzka Vincenz, Forstmeister, Simongat, per Nagy-Attád, Ungarn.

Krutter Julius, k. k. Hofrath und Vorstand der k. k. Forst- und Domänendirection, Salzburg.

Krziwan Carl, Oberförster, Oedenkirchen, Post Enzersdorf im Thale, Niederösterreich.

Kubelka August, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Goisern, Oberösterreich.

Kuen Peter V., fürstl. Liechtenstein'scher control. Förster, Franzensthal, Post Goldenstein, Mähren.

Künigl Carl, Graf von, Herrschaftsbesitzer, Ehrenburg, Post Kiens, Tirol.

Kügler Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Forstcontrolor, Forsthaus „Neuſchloſs", Post Butschowitz, Mähren.

Kügler Richard, fürstl. Liechtenstein'scher Förster und Dampfsägewerksleiter, Paulowitz bei Olmütz, Mähren.

Kuntschner Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Karlsdorf, Post Mähr.-Rothwasser, Mähren.

Kunz Franz, Güterdirector, Großau bei Raabs, Niederösterreich.

Kutscha Gustav, k. k. Forstinspectionscommissär I. Cl., Villach, Kärnten.

Kutschera Carl, Graf Strachwitz'scher Oberförster und Gutsverwalter, Hof-Arnsdorf, Post Mitter-Arnsdorf, Niederösterreich.

Kutteslawitz, k. und k. Forstamt, Post Ploschkowitz, Böhmen.

Landesausschuſs für Niederösterreich, Wien 1/1, Herrengasse 13.

Lang Carl, erzherzogl. insp. Waldbereiter, Teschen, Schlesien.

Lang Josef, k. k. Forstassistent, Gmunden, Oberösterreich.

Lange Christoph, Revierförster, Weitwörth, Post Oberdorf bei Salzburg.

Langhans Johann, k. k. Forstmeister, Tullnerbach II, Niederösterreich.

Laschtowiczka Carl, f. e. Waldbereiter und Vorstand der f. e. Forsteinrichtungs-Kanzlei, Kremsier, Mähren.

Digitized by Google

Latzel Alfred, k. k. Forstassistent und Assistent an der k. k. Hochschule für Bodencultur, Wien 19/1, Hochschulstraße 17.

Lazar Heinrich, Gutsverwalter a. D., Mödling, Templergasse 9.

Leeder Carl, k. u. k. Hofconcipist I. Cl. im Oberstjägermeisteramte Sr. Majestät, Wien 1/1, Ballhausplatz 6.

Leeder Fritz, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Frein bei Mürzsteg, Steiermark.

Lemberg Eduard, k. k. Oberforstrath und gräfl. Schönborn'scher Forstrath, Wien 1/1, Renngasse 4.

Leschnitzer S., Sägebesitzer, Tarnowitz, Schlesien, Preußen.

Leskoscheg Gustav, Forstinspector der Oesterr. Alpinen Montangesellschaft, Vordernberg, Steiermark.

Leßnagg Franz, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Mairhofen, Tirol.

Leuthner August, k. k. Forstmeister, Windischgarsten, Oberösterreich.

Liechtenstein'sche, Johann Fürst, Forsteinrichtungskanzlei, Rabensburg, Niederösterreich.

Liechtenstein'sche, Johann Fürst, Forstdirection, Olmütz, Bahnhof, Mähren.

Liechtenstein'sches, Rudolf Fürst, Rentamt, Kromau, Mähren.

Liechtenstein'sches, fürstl. Forstamt, Rumburg, Böhmen.

Lifka Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsförster, Butschowitz, Mähren.

Lipavski Julius, Erzherzog Friedrich'scher Oberförster, Friedek, Oesterr.-Schlesien.

Lipiński Lubin, k. k. Forstrath i. P., Janow bei Lemberg, Galizien.

Lippert Adolf, k. k. Forstassistent, Innsbruck, Tirol.

Lischka Carl, Graf Magnis'scher Forstmeister, Straßnitz, Mähren.

Lischka Heinrich, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Unter-Themenau, Niederösterreich.

List Julius, erzherzogl. Oberförster, Teschen, Schlesien.

Lizák Johann, k. k. Forstrath und Landesforstinspector i. P., Lemberg, Solarniastraße 2, II. Stock, Galizien.

Löwy Adolf, Holzhändler, Teschen, Schlesien.

Lorenz, Ritter von Liburnau, Heinrich, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Wien 3/3, Reisnerstraße 28.

Losert Alois, k. k. Forstassistent, Czernowitz, Bukowina.

Losert Eduard, Revierförster, Enzersdorf im Thale, Niederösterreich.

Loudon Ernst, Freiherr von, k. und k. wirkl. geheimer Rath und Kämmerer, Herrschaftsbesitzer ꝛc., Bistritz am Hostein, Mähren.

Lunzer Carl, k. k. Forstassistent, Wien 4/1, Gußhausstraße 27.

Mahr Anton, Oberförster, Furthof bei St. Pölten, Niederösterreich.

Maixner Hubert, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster, Olmütz (Bahnhof), Mähren.

Małaczyński Marian, Landesforstschuldirector, Lemberg, Colombiagasse 10.

Mannersdorf, Ah. Familienfondsgutverwaltung, Niederösterreich.

Digitized by Google

Manzano Franz, k. k. Forstmeister, Görz, Istrien.

Marker Carl, erzherzogl. Oberförster, Friedek, Schlesien.

Martiniec G., k. k. Forst- und Domänenverwalter, Rafajlowa, Post Pasieczna, Galizien.

Mattighofen, Ah. Familienfondsgutverwaltung, Oberösterreich.

Matzenauer Carl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Halusitz, Post Koritschan, Mähren.

Mauthner Franz, Forstdirections-Secretär i. P., Weyer, Oberösterreich.

Mayr von Melnhof, R., Gutsbesitzer, St. Peter-Freienstein, Steiermark.

Meisinger Georg, Revierförster, Lichtentann, per Henndorf bei Salzburg.

Melzer Otto, Fürst Lobkowitz'scher Oberforstmeister, Eisenberg in Böhmen.

Menz Albert, fürstl. Liechtenstein'scher Sägeleiter, Hannsdorf, Mähren.

Merlitschek Ignaz, Oberförster und Domänenvorstand, Mähr.-Ostrau.

Mertha Othmar, Forstmeister, Wsetin, Mähren.

Mertlitsch Josef, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Imst, Tirol.

Metropolitan-Capitel, getreues, Olmütz, Mähren.

Michalowicz Alfred, k. k. Forstmeister, Rewna, Post Lužan, Bukowina.

Michl Heinrich, fürsterzbischöfl. Waldbereiter, Hochwald, Mähren.

Michl Moriz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister, Hannsdorf, Mähren.

Micklitz Theodor, k. und k. Oberforstrath und Leiter der k. und k. Privat- und Familienfonds-Güterdirection, Wien 1/1, Fleischmarkt 3.

Millesi Constantin, Edler von, k. k. Forstmeister, Wegscheid, Steiermark.

Mocker Ferdinand, k. k. Forstassistent, Radmannsdorf, Krain.

Montecuccoli-Laderchi Maximilian, Graf von, k. u. k. wirkl. geh. Rath und Kämmerer, Herrschaftsbesitzer 2c., Wien 1/1, Tuchlauben 13.

Morawek Erich, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Kiritein bei Brünn, Mähren.

Moser Johann, Inspector der priv. Oesterr.-Ungar. Staatseisenbahn-Gesellschaft i. P., Wien 10/1, Himbergerstraße 32.

Morawek Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Forstassistent, Karlsberg, Mähren.

Mosettig Joh. Ev., k. k. Forst- und Domänenverwalter, Ternova bei Görz, Istrien.

Müller Gregor, Freifrau Clara Hirsch-Gereuth'scher Forstmeister, Rossitz bei Brünn, Mähren.

Müller Theodor, gräfl. Henckel-Donnersmarck'scher Forstinspector, Graz, Lessingstraße 5.

Mugler Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Groß-Mohrau, Post Grulich, Böhmen.

Nawratil Carl, Fürst Löwenstein'scher Oberförster, Haid bei Pilsen, Böhmen.

Nebesky Carl, Oberförster der Fideicommissdomäne Teinitzl, per Klattau, Böhmen.

Nekola Rudolf, k. k. Oberforstrath, Gmunden, Oberösterreich.

Neudörfl Carl, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsförster, Olmütz, Mähren.

Digitized by Google

Neugebauer Herman, Theilhaber der Firma Jul. Stainer, Klenganstalt, Wiener-Neustadt.

Neumann Eduard, fürstl. Liechtenstein'scher Forstrechnungsführer, Olmütz (Bahnhof), Mähren.

Neumann Heinrich, k. k. Oberforstcommissär, Pilsen, Böhmen.

Neuwinger F., Forstcontrolor, Oberleutensdorf, Böhmen.

Nickmann Eduard, Forstcontrolor der Gebrüder Thonet'schen Herrschaft Wsetin, Mähren.

Nitsche Carl, fürstl. Schwarzenberg'scher Forstingenieuradjunct, Murau, Steiermark.

Nitsche Ernst, Oberförster, Nieder-Thomasdorf bei Freiwaldau, Post Ober-Thomasdorf, Schlesien.

Nitzsche W. H., königl. Oberförster, Mittelhöhe bei Pausa, Bezirk Leipzig.

Nostis Adolf, Beamter der k. k. priv. allg. österr. Bodencreditanstalt, Wien 1/1, Teinfaltstraße 8.

Nouack Arthur, Fichtenlohextractfabrikant, Klagenfurt, Kärnten.

Novaček Robert, Forstbetriebsleiter der Oesterr.-ung. St.-Eis.-Ges., Neu-Moldava, Süd-Ungarn.

Novotny Johann, f. e. Revierförster, Krasensko per Wischau, Mähren.

Nowotny Emil, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Platten bei Joachimsthal.

Ober-Dürnbach, Gemeinde, Post Limberg, Niederösterreich.

Obersteiner Josef, gräfl. Lodron'scher Forst- und Rentmeister, Gmünd, Oberkärnten.

Offer Carl, k. k. Oberforstcommissär, Innsbruck, Tirol.

Orth, Ah. Familienfondsgutverwaltung, Niederösterreich.

Panzner Heinrich, Fürst Lobkowitz'scher Forstverwalter, Kosten bei Teplitz, Böhmen.

Partisch Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Nejowitz-Butschowitz, Mähren.

Patzelt Georg, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Niedergrund a. d. böhm. Nordbahn.

Peck Heinrich, gräfl. Forgách'scher Forstmeister, Dolina, Post Forgácsfalu, Ungarn.

Peikert Gustav, Oberförster, Pilgram, Böhmen.

Pekarek Hugo, Oberförster, Ober-Thomasdorf, Schlesien.

Peschke J. N., fürstbischöfl. Forstmeister, Friedeberg, Schlesien.

Peter W., Baron Mayr von Melnhof'scher Forstmeister, Parsch bei Salzburg.

Petrascheck Carl, Regierungsrath im gemeinsamen Ministerium und Referent für die forstlichen Angelegenheiten Bosniens und der Hercegovina, Wien 1/1, Hegelgasse 6.

Digitized by Google

Pfob Carl, k. k. Forstmeister, Joachimsthal, Böhmen.

Pichler Christian, Ritter von Tennenberg, k. und k. Hofrath und Vorstand der k. und k. Familienfondsgüterdirection i. P., Wien 4/1, Heugasse 20.

Pichler Franz, Dr. Ritter Auer von Welsbach'scher Forstwart, Rastenfeld, Post Meiselding bei Treibach, Kärnten.

Pichler Josef Fr., k. k. Forst- und Domänenverwalter, Tarvis, Kärnten.

Pick Josef & Comp., Holzhandlung und Dampfsägewerk, Prag, Wischehrad.

Pirker Franz Xaver, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Radmannsdorf, Krain.

Pitschmann Adolf, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister, Mähr.-Trübau.

Pjetschka Alexander, k. k. Forstinspectionscommissär I. Cl., Steyr, Oberösterreich.

Pöggstall, Ah. Familienfondsgutverwaltung, Niederösterreich.

Pohl Eduard, fürstl. Thurn und Taxis'scher Forstassistent, Lekenik bei Siffek, Croatien.

Pohl J., Forsttaxator, Oravicza via Temesvar.

Pollak Leander, P., Stiftshofmeister 2c., Wien 1/1, Mölkerhof.

Pompe Anton, Oberforstmeister, Prag I., Ferdinandsstraße 19.

Popper Alexander, Freiherr von, Gutsbesitzer, Wien 9/3, Universitätsstr. 10.

Popper, Dr. Michael Ottokar, Wien 1/1, Vorlaufstraße 5.

Posch Carl, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Idria, Krain.

Posselt Friedrich, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Morein, per Butschowitz, Mähren.

Prag, k. und k. Privat- und Familienfondsgüterdirection, Böhmen.

Prasch Ludwig, Güterdirector, Waidhofen a. d. Ybbs, Niederösterreich.

Prasch Ludwig, k. k. Staatsforstvolontär, Weißenbach am Attersee.

Presch Hugo, P., Capitular von Heiligenkreuz-Neukloster, Heiligenkreuz bei Baden, Niederösterreich.

Přihoda Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Tuchoraz, Post Böhm.-Brod.

Přihoda Moriz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Plumenau, Mähren.

Prochaska Heinrich, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Kitzbühel, Tirol.

Queiß Wilhelm, k. k. Forstmeister, Schloss Ort bei Gmunden, Oberösterreich.

Quiczala Ignaz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Dohle, Post Deutsch-Lodenitz, Mähren.

Ráczkeve, Ah. Privatfondsgutverwaltung, Ungarn.

Radlherr Josef, k. k. Forstmeister, Kramsach, Tirol.

Rappl Johann, Dr. Ritter Auer von Welsbach'scher Förster, Rastenfeld, Post Meiselding bei Treibach, Kärnten.

Raschke Walther, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Gmunden, Oberösterreich.

Rattimau, Cellulosefabrik, Schlesien.

Raynoch Friedrich, Forstadjunct bei der f. e. Forsteinrichtungs- und Catastralkanzlei in Kremsier, Mähren.

Digitized by Google

Redl Josef, k. k. Oberforstrath und Vorstand der k. k. Forst- und Domänendirection Görz, Küstenland.

Reichstadt-Politz, k. und k. Forstamt, Böhmen.

Reiner Robert, Exc. Markgraf Pallavicini'scher Centralcontrolor, Wien 9/1, Waisenhausgasse 16.

Reinhold Josef, gräfl. Hoyos-Sprinzenstein'scher Oberförster, Hohenberg, Niederösterreich.

Reißmüller Franz, Forst- und Güterinspector, Haasberg, Post Rakek, Krain.

Rektorys Johann, Forstmeister, Čižowá, Böhmen.

Reuß Herman, k. k. Oberforstrath, Director der höheren Forstlehranstalt Mähr.-Weißkirchen.

Ribitsch Heinrich, dipl. Forstwirt, k. k. Forsteleve, Ebensee, Oberösterreich.

Richter Moriz, Forstinspector, Budapest VI., Theresiengasse 24 a, Ungarn.

Riebel Franz, k. k. Forstmeister, Inspector für agrarische Operationen, Wien 3/4, Boerhavegasse 21.

Riebel Matthäus, k. k. Forstinspectionscommissär I. Cl. und Obergeometer für agrar. Operationen, Laibach, Krain.

Riedel Adolf, Hoch- und Deutschmeister'scher Forstverwalter, Friedland a. d. Mohra.

Riedel von Forstentreu Georg, Hoch- und Deutschmeister'scher Hofrath und Güteradministrator, Troppau, Ottendorfergasse 8.

Rigaczek Franz, Förster, Grub, Post Alland, Niederösterreich.

Ringhoffer Franz, Freiherr von, Prag-Smichov, Böhmen

Ritter Alfred, Baron, Graz, Lichtenfelsgasse 17.

Robinsohn & Krausz, Dampfsägewerke, Bielitz, Schlesien.

Rohregger Alois, fürstl. Schwarzenberg'scher Revierförster, Paal, Post Stadl, Obersteiermark.

Rohrmann Moriz, Gutsbesitzer, Nieder-Bludowitz, Schlesien.

Rorregg, Ah. Privatfondsgutverwaltung, Post Isper, Niederösterreich.

Rosenberg Alfred, k. k. Oberforstrath und Vorstand der Forst- und Domänendirection Abth. II, Lemberg, Galizien.

Roßmy Carl August, fürstl. Schönburg'scher Forstmeister, Kaiserwald Glatzen, Post Königswart, Böhmen.

Rossa Anton, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Lowtschitz, Post Steinitz, Mähren.

Rossipal Anton, k. k. Ministerialrath im k. k. Ackerbauministerium, Wien 1/1, Liebiggasse 5.

Rossipal Franz, Revierverwalter der k. k. Theresianischen adeligen Damenstiftsdomäne Ledetsch, Böhmen.

Rothschild Albert, Freiherr von, Herrschaftsbesitzer 2c., Wien 4/2, Heugasse 26.

Rotter Alois, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Ried am Riederberge, Niederösterreich.

Roubiček Emil, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieur, Rabensburg, Niederösterreich.

Rubbia Conrad, k. k. Forstinspectionscommissär I. Cl., Görz, Küstenland.

Ruckensteiner Adolf, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Hopfgarten, Tirol.

Digitized by Google

Ruef Eduard, k. k. Forstrath, Innsbruck, Tirol.

Rust Julius, k. und k. Rechnungsrath im Oberstjägermeisteramte Sr. Majestät, Wien 1/1, Ballhausplatz 6.

Rust Paul, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Hall in Tirol.

Rustia Josef, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Montona, Istrien.

Ružička Anton, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Rabensburg, Niederösterreich.

Ružička Ferdinand, fürstl. Liechtenstein'scher Waldaufseher, Hluk, Mähren.

Sachs Jacques, Schriftsteller, Redacteur des „Oesterr.-Ungar. Centralblatt für Walderzeugnisse", Wien 3/2, Pragerstraße 5.

Sallač Dr. Wilhelm, Professor an der höheren Forstlehranstalt Weißwasser, Böhmen.

Salter Sigmund, Realitätenbesitzer, Wien 9/3, Lackierergasse 6.

Sassin, Ah. Familienfondsgutverwaltung, Post Sasvár, Ungarn.

Savorgnani Victor von, k. k. Forstassistent, Idria, Krain.

Saubusch, erzherzogl. Güterdirection, Galizien.

Schachner Ignaz, Freiherr Seßler-Herzinger'scher Forstamtsadjunct, Krieglach, Steiermark.

Schadinger Rudolf, fürstl. Carl Auersperg'scher Forstmeister, Gottschee, Krain.

Schatt Oswald, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister, Adamsthal bei Brünn.

Schauer Alois, fürstl. Liechtenstein'scher control. Förster, Neuwaltersdorf Post Bärn, Mähren.

Schenk Johann, Hoch- und Deutschmeister'scher Forstverwalter, Busau, Mähren.

Schiffel Adalbert, k. k. Forstrath, Mariabrunn, Post Hadersdorf-Weidlingau, Niederösterreich.

Schinzel Victor, k. k. Oberforstcommissär, Klagenfurt, Kärnten.

Schmelz & Reich, Holzgeschäft und Sägewerke, Bielitz, Schlesien.

Schmid Stefan, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Czernowitz, Bukowina.

Schmidt Anton, Oberförster, Geiersberg, Böhmen.

Schmidt Franz, Forstmeister, Hillersdorf, Schlesien.

Schmidt Georg, k. k. Forstrath und Freiherr von Mayr-Melnhof'scher Oberforstmeister, Leoben, Steiermark.

Schmitt Vincenz, freiherrl. v. Rothschild'scher Oberförster, Langau, Post Gaming, Niederösterreich.

Schmölz Leopold, k. k. Forstmeister, Sachsenburg, Kärnten.

Schnorfeil Josef, k. k. Forstmeister, Strobl bei Ischl, Oberösterreich.

Schnürch Alfons, k. k. Forsteleve, Wien 4/1, Gusshausstraße 27.

Schnürch Johann, Oberförster, Neurothwasser, Post Altrothwasser, Schlesien.

Schober Siegfried, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Zell am See, Salzburg.

Schön Alois, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster, Rabensburg, Niederösterr.

Schoenthan Adolf, Edler von Pernwald, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Hofgastein, Salzburg.

Schönwiese Dr. Heinrich, k. k. Forsteleve, Traunstein zu Ort bei Gmunden, Oberösterreich.

Digitized by Google

Schoham Carl, techn. Beamter für agrar. Operationen, Wien 18/1, Anastasius Grüngasse 22.

Schollmeyer E. Heinrich, fürstl. Schönburg-Waldenburg'scher Oberförster, Mašun, Post Grafenbrunn bei St. Peter am Karst, Krain.

Schouppé Carl von, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Strany, Mähren.

Schouppé Leo von, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Böhm.-Trübau.

Schroll Franz, fürstl. Arenberg'scher Gutsverwalter, Radeinberg bei Bad Radein, Steiermark.

Schroll'sche, Edle von, Domänendirection, Liebeschitz bei Leitmeritz, Böhmen.

Schrutek Carl, k. k. Forstrath, Wien 4/1, Gusshausstraße 27.

Schuster Franz, fürstbischöfl. Forstamtsrechnungsführer, Zuckmantel, Schlesien.

Schuster Nikolaus, k. und k. Praterinspector a. D., Wien 2/2, Praterstraße 78.

Schwab E., erzherzogl. Oberförster, Morawka, Post Prazma, Schlesien.

Schwarzenberg Adolf Josef, reg. Fürst von und zu, k. und k. wirkl. geheimer Rath und Kämmerer, Herrschaftsbesitzer ꝛc., Wien 3/3, Rennweg 2.

Schwarzenberg, Dr. Friedrich, Prinz zu, Worlik, Böhmen.

Schwetz Ignaz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Rattay via Kolin, Böhmen.

Sebesta Gottlieb, Ritter von Lanna'scher Forstverwalter, Grünau-Unterschwibl, Oberösterreich

Sedlaczek Walter, k. k. Forstassistent, Mariabrunn, Post Habersdorf-Weidlingau, Niederösterreich.

Sedlmayer Leopold, Rentmeister, Schloss Maidelberg, Schlesien.

Segl Leo, Waldmeister des Stiftes Herzogenburg, Niederösterreich.

Seidl Emil, Oberförster, Thörl bei Aflenz, Steiermark.

Seipt Franz, Freiherr Nathaniel von Rothschild'scher Oberförster und Jagdleiter, Schillersdorf, per Oderberg, Preuß.-Schlesien.

Seitner M., k. k. Forst- und Domänenverwalter, Idria, Krain.

Serek Franz, f. e. Oberförster, Rychtarow bei Wischau, Mähren.

Serwatowski Theodor, Ritter von, Gutsbesitzer, Bucniów bei Tarnopol, Galizien.

Sevčik Carl, Forst- und Gutsverwaltungsadjunct, Schloss Puchheim, Oberösterreich.

Seyrl Rudolf, Gutsbesitzer, Starhemberg, Post Haag, Oberösterreich.

Sieber Gustav, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Dittersdorf, Mähren.

Siebert Otto, f. e. Oberförster, Drömsdorf bei Stadt Liebau, Mähren.

Siegler von Eberswald Julius, gräfl. Potocki'scher General-Domänendirector, Krzeszowice bei Krakau, Galizien.

Simon F. G., Holzhändler, Aschersleben.

Šindelař Leopold, fürstl. Liechtenstein'scher Forstinspector, Lundenburg, Mähren.

Singer Josef, Gutsverwalter, Neubruck bei Scheibbs, Niederösterreich.

Smetaczek J., Forstmeister der f. b. Domäne Zuckmantel, Schlesien.

Digitized by Google

Söllner Ferdinand, k. k. Forstmeister, Breitenfurt, Niederösterreich.

Sommerfeld Gustav von, Oberförster der priv. Oesterr.-ungar. Staatseisenbahn-Gesellschaft, Román-Bogsán, Ungarn.

Sperlbauer Rudolf, k. k. Forstrath, Wien 7/3, Burggasse 79.

Spillmann Alois, Oberförster und Gutsverwalter, Königstetten, Niederösterreich.

Spitz Anton, Holzhandlung, Kralup an der Moldau, Böhmen.

Šrogl Carl, Forstmeister, Ratschitz bei Lultsch, Mähren.

Stadler Theodor, f. e. Oberförster, Fürstenwald bei Kremsier, Mähren.

Stainer Julius, Samenklenganstalt, Wr.-Neustadt, Niederösterreich.

Steinberger Johann, Realitätenbesitzer, Eisenerz, Steiermark.

Steiner Carl, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster, Forsthaus Allee, Post Littau, Mähren.

Stelzl Peregrin, k. k. Oberforstcommissär, Linz, Oberösterreich.

Sternberg W., Sägebesitzer, Königshütte, Schlesien, Preußen.

Stieber Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Skalitz, Post Schwarzkosteletz, Böhmen.

Stockmayer Otto, herzogl. Ratibor'scher Forstmeister, Grafenegg, Niederösterreich.

Stodola Adolf, Oberförster und Gutsverwalter, Niederkreuzstetten, Niederösterreich.

Stöger Wilhelm, erzherzogl. Rainer'scher Güterdirector i. P., Fischau am Steinfelde, Niederösterreich.

Střecha Alois, Forstinspector, Fahrafeld, Post Neuhaus bei Weißenbach a. d. Triesting, Niederösterreich.

Strele Georg, k. k. Oberforstcommissär, Linz.

Strisch Carl, Forst- und Güterdirector a. D., Wien 4/2, Goldegggasse 1, Thür 21.

Strobl Josef, Forstmeister, Bordernberg, Steiermark.

Strohal Rudolf, k. k. Forstmeister, Oberwikow, Bukowina.

Strzemcha Carl, erzherzogl. Oberforstrath, Teschen, Schlesien.

Stummer Roman, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Eben bei Radstadt.

Sturmann Carl, Fürst Schwarzenberg'scher Forstmeister, Murau, Steiermark.

Suppan Dr. Paul, Freiherr Mayr v. Melnhof'scher Centraldirector, Leoben, Steiermark.

Swaton Franz, k. k. Forstmeister, Wien 1/1, Ebendorferstraße 7.

Swoboda Carl, Forstmeister und Gutsverwalter, Solnitz, Böhmen.

Sychrovský Emanuel, k. k. Baurath im Ackerbauministerium, Wien 1/1, Liebiggasse 5.

Sym Anton, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Mikulczyn, Galizien.

Szyszkowski Maximilian von, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Nadwórna, Galizien.

Digitized by Google

Teschen, erzherzogl. Cameraldirection, Schlesien.

Thomann Lambert, Forstverwalter, Dzbell, Post Jessenetz, Mähren.

Thonet Jakob, k. k. Commercialrath, Fabriks- und Gutsbesitzer, Wien 1/1, Kolowratring 6.

Thonet Julius, Gutsbesitzer, Nagy-Ugrócz, Comitat Bars, Ungarn.

Thonet'sche, Gebrüder, Herrschaft Wsetin, Mähren.

Tiltscher Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Forstcontrolor, Warnsdorf, Böhmen.

Titz Leo, k. k. Hofrath, Vorstand der k. k. Forst- und Domänendirection, k. und k. Hofjagdleiter, Gmunden, Oberösterreich.

Tončar Josef, k. k. Forstmeister, Bohutin, Post Birkenberg, Böhmen.

Trawniczek Carl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Lundenburg, Mähren.

Trawniczek Theodor, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Charlottendorf bei Mähr.-Trübau, Mähren.

Tropper Hans, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Bozen, Tirol.

Trubrig Dr. Julius, k. k. Forstmeister, Zell am See, Salzburg.

Tuffek Ignaz, Förster, Gregorevce, Post Welko-Rodince, Slavonien.

Tuschik August, Gutsverwalter, Sooß, Post Loosdorf, Niederösterreich.

Ullmann Josef, k. k. Hofrath und Güterdirector, Czernowitz.

Ulrich Eduard, fürstl. Liechtenstein'scher control. Förster, Olbersdorf, Post Landskron, Böhmen.

Unter-Gänserndorf, Gemeinde, Niederösterreich.

Uznánski Adam, Ritter von, Gutsbesitzer, Poronin, Galizien.

Veit Moriz, f. e. Förster bei der Forsteinrichtungs- und Catastralkanzlei in Kremsier, Mähren.

Verein zur Verbreitung landwirtschaftlicher Kenntnisse, Wien 1/1, Fleischmarkt 4.

Villicus Emanuel, k. und k. Forstmeister, Eisenerz, Steiermark.

Vogl Johann, Oberförster, Kogl, Post St. Georgen im Attergau, Oberösterreich

Vogl Josef, Forstmeister, Salzburg.

Všetička Ferdinand, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Hostienitz, Post Posořitz, Mähren.

Waach Josef, k. k. Forstinspectionscommissär I. Cl., Linz, Oberösterreich.

Wachtel Georg, gräfl. Czernin'scher Forstmeister, Neuhaus, Böhmen.

Wachtl A. Fritz, Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur, Wien 19/1, Hochschulstraße 17.

Wadas Ernst, Revierförster, Läze, Post Branek, Mähren.

Wagner Arnold, erzherzogl. Oberförster, Althammer bei Friedland, Schlesien.

Wagner Emerich A., erzherzogl. Oberförster und Gutsverwalter, Gmünd, Niederösterreich.

Wagner Ernst, Secretär des Vereines für Güterbeamte und des Club der Land- und Forstwirte, Wien 1/1, Minoritenplatz 4.

Digitized by Google

Walloch Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Hochstein, Post Hohenstadt, Mähren.

Wallpach-Schwanenfeld Arthur, Ritter von, Samenhandlung, Innsbruck, Tirol.

Walter Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Böhm.-Märzdorf, Mähren.

Walter Julius, k. k. Oberforstrath, Wien 4/1, Gußhausstraße 27.

Walter Julius, k. k. Oberforstcommissär, Salzburg, Schrannenstraße 11.

Walther Aug. Herm., Gütertaxator und Domäneninspector, Wien 9/2, Hebragasse 4.

Wang Ferdinand, k. k. Forstrath, a. ö. Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur, Wien 1/1, Liebiggasse 5.

Waniek Ignaz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster i. P., Groß-Engersdorf, Post Bockfließ, Niederösterreich.

Weil Rudolf & Comp., Fabriken gebogener Möbel, Krakau, Granicznagasse 7.

Weibel Eduard, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Reichenau bei Mähr.-Trübau, Mähren.

Weinelt Josef E., Oberforstmeister, Redacteur der „Oesterreichischen Forst- und Jagdzeitung", Wien 4/1, Heugasse 4.

Weinkammer Eduard, k. k. Forstassistent, Wien 4/1, Gußhausstraße 27.

Weinzierl, Ah. Familienfondsgutverwaltung, Niederösterreich.

Weis Josef, Oberförster, Gurschdorf, Post Friedeberg, Schlesien.

Weiß Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister und Gutsverwalter, Judenau, Niederösterreich.

Weißbach Adolf, Forstdirecter der Herrschaft Skole, Post Demnia wyżna Galizien.

Welehorski Jason, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Lemberg, Galizien.

Wellik Albert, Forstmeister a. D., Bruck a. d. Mur, Steiermark.

Wendlik Ignaz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister und Gutsvorstand, Schottwien, Niederösterreich.

Wenedikter Ferdinand, k. k. Oberforstcommissär, Villach, Kärnten.

Werner Franz, Forstverwalter der Stadt Karlsbad, Böhmen.

Wesener Bernhard, Forstverwalter, Krieglach, Steiermark.

Wessely Friedrich, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsförster, Schönwald, Post Tattenitz, Mähren.

Wettstein von Westersheimb Franz Ritter, k. und k. Regierungsrath und erzherzogl. Centralgüterdirector, Wien 3/3, Beatrixgasse 27.

Wiehl Julius, fürstl. Liechtenstein'scher Forstrath. Olmütz, Mähren.

Wien, k. und k. Privat- und Familienfondsgüterdirection, Wien 1/1, Fleischmarkt 3.

Wiesenberger Gustav, herzogl. Revierförster, Skalkau bei Wlaschim, Böhmen.

Wildner August, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister, Jägerndorf, Oesterr.-Schlesien.

Wiltsch Anton, k. k. Forstrath, Görz.

Winkler Hubert, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsleiter, Butschowitz, Mähren.

Winter August, k. k. Forsteleve, Gußwerk bei Mariazell, Steiermark.

Digitized by Google

Wiskoczil Fritz, Forstmeister, Pirnitz, Mähren.

Wisniowsky Ladislaus, Ritter von, fürstl. Sapieha'scher Forstverwalter, Kladno, Post Zoltance, Galizien.

Wöhrl Fritz, k. k. Forstassistent, Telfs, Tirol.

Womaczka Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister, Karlsberg bei Hof, Mähren.

Womatschka Victor, Bezirksforsttechniker und behördl. aut. Civilgeometer, Klösterle an der Eger, Böhmen.

Wondrasch Carl, Gutsverwalter, Wien 4/2, Johann Straußgasse 17.

Worsch Johann, Gutsdirector, Ober-Widim, Post Liboch, Böhmen.

Wyborek Carl, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Michova, Post Dobromil, Galizien.

Zahrada Rudolf, Waldbereiter, Groß-Karlowitz, Mähren.

Zauschner Hugo, Adjunct der steiermärkischen Landes-Forstverwaltung, Admont, Steiermark.

Zderadin, k. und k. Forstamt, Post Katzow, Böhmen.

Zechel Gustav, Forstmeister, Bihac, Bosnien.

Zedtwitz Curt, Graf von, k. und k. wirkl. geheimer Rath und Kämmerer, Großgrundbesitzer, Duppau, Böhmen.

Zeiller Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Forstcontrolor, Forsthaus Burgberg Bahnhof Jägerndorf, Schlesien.

Zeitungsexpedit II, Wien.

Zelinka Adolf, Forstverwalter des Fondsgutes Ebersdorf a. d. Donau, Groß-Enzersdorf, Niederösterreich.

Zenczak Josef, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Tustanowice, Post Borysław, Galizien.

Zhuber von Okrog Paul, fürstl. Auersperg'scher Forstmeister, Ainödt, Post Hof, Krain.

Ziermann Julius R., Graf Attems'scher Forstmeister in Feistritz, Untersteiermark.

Ziglbauer Eduard, k. k. Oberforstrath bei der k. k. Forst- und Domänendirection, Wien 4/1, Gußhausstraße 27.

Zikmundowsky Ferdinand, königl. Sectionsrath und Vorstand der Forstsection, Agram, Croatien.

Zötl Gottlieb von, k. k. Forstassistent, Salzburg.

Zwettl, Waldamt Stift, Niederösterreich.

Im ganzen 7 Ehrenmitglieder und 658 zahlende, zusammen also 665 Mitglieder.

Zur gefälligen Beachtung.

Es wird ersucht, alle sich ergebenden Aenderungen in Titel und Anschrift, sowie etwaige Richtigstellungen der Geschäftsleitung des Oesterr. Reichsforstvereines, Wien 1/1, Wallhausplatz 6, mittels Postkarte zur Kenntnis zu bringen.

Digitized by Google

Personal-Nachrichten.

Ausgezeichnet: Alexander Karl, Abt des Benedictinerstiftes zu Melk, durch Verleihung des Ordens der Eisernen Krone II. Cl. mit Nachsicht der Taxe; Anton Rossipal, k. k. Oberforstrath und Vorstand des Departement VII (Forstpolizei und Wildbachverbauung) des k. k. Ackerbauministeriums, mit dem Titel und Charakter eines Ministerialrathes; Herman Ritter v. Guttenberg, k. k. Oberforstrath und Landesforstinspector für Steiermark, mit dem Titel und Charakter eines Hofrathes; Vincenz Duschek, Graf Berchtold'scher Forstmeister in Buchlowitz, Mähren, durch Verleihung des goldenen Verdienstkreuzes mit der Krone; Adolf Walter, Graf Clam-Gallas'scher Oberförster in Siebenhäuser, durch Verleihung des goldenen Verdienstkreuzes; Franz Neubacher, k. k. Förster in Ebensee, Johann Forsthuber, k. k. Förster in Mondsee, und Carl Hufnagel, k. k. Förster in Kufhaus, durch Verleihung des silbernen Verdienstkreuzes mit der Krone; Nicolaus Bežič, Gemeindeförster in Drnis und Anton Eckert, Freiherr v. Mustaza'scher Förster in Draczynetz, durch Verleihung des silbernen Verdienstkreuzes mit der Krone; Josef Blasić, Gemeindeoberwaldhüter in Stagno, Stephan Piller, Graf Thun'scher Waldheger in Althütte, und Vincenz Hanselka, Waldaufseher auf dem Theresianischen Fondsgute Neutitschein, durch Verleihung des silbernen Verdienstkreuzes.

Hugo H. Hitschmann, Herausgeber der „Wiener Landwirtschaftlichen Zeitung", „Oesterreichischen Forst- und Jagdzeitung" u. s. w., durch die Ernennung zum ersten Ehrenmitgliede der Oesterreichischen Centralstelle zur Wahrung der land- und forstwirtschaftlichen Interessen beim Abschlusse von Handelsverträgen; Carl Böhm, Forstrath und Director der höheren Forstlehranstalt zu Weißwasser, durch Ernennung zum Ehrenbürger der Stadt Bergreichenstein. Dr. Ignaz v. Darányi, k. ung. Ackerbauminister, anläßlich der Eröffnung der neuen Ackerbauschule in Karczag durch Verleihung des Ehrenbürgerdiploms dieser Stadt.

Ernannt, bezw. befördert: Dr. Ferdinand Freiherr v. Blumfeld, k. u. k. geheimer Rath und Sectionschef im k. k. Ackerbauministerium, ad personam in die III. Rangsclasse der Staatsbeamten; Ludwig Soltys und Dr. Ferdinand Angermüller, Administrationsräthe bei den k. k. Forst- und Domänendirectionen in Lemberg, bezw. Salzburg, ad personam in die VI. Rangsclasse der Staatsbeamten; Arthur Krahl, k. k. Forstmeister, zum k. k. Forstrathe; die k. k. Forst- und Domänenverwalter Adam Hibl, Valentin Tomaszewsky, Franz

Digitized by Google

Mahr, Carl Hub, Josef Opletal, Hilarius Kozak, August Lugert, Constantin Edler v. Millesi und Wilhelm Queiß zu k. k. Forstmeistern; die k. k. Forstassistenten Josef Koudelka, Eduard Hruska, Leo Jirku, Carl Hönig, Carl Fleßler, Heinrich Lorenz Ritter v. Liburnau und Carl Posch zu k. k. Forst- und Domänenverwaltern; die k. k. Forsteleven Josef Hary, Theodor Oulehla, Carl Eigl und Josef Fessl zu k. k. Forstassistenten.

Die k. k. Forstinspectionscommissäre I. Cl. Michael Martyniec und Emil Valentini zu k. k. Oberforstcommissären. Die k. k. Forstinspectionscommissäre II. Cl.: Carl Jellen, Leopold Rauch und Josef Neukirch zu k. k. Forstinspectionscommissären I. Cl.; die k. k. Forstpraktikanten Constantin Hukiewicz, Amerigo Hofmann und Robert Wilczek, zu k. k. Forstinspectionscommissären II. Cl.

Im bosn.-herc. Forstdienste: Richard Proskowetz, dem Forstdepartement der bosn.-herc. Landesregierung in Sarajevo zugetheilter Oberförster, zum Forstmeister in der VIII. Diätenclasse; die Forstverwalter: Otto Paul, Leiter der Forstverwaltung in Ključ, Arthur Pfob, zugetheilt dem Forstdepartement in Sarajevo, Josef Teschner in Dolna-Tuzla und Franz Stubeny in Prujavor, zu Oberförstern; die Forstassistenten: Josef Radulović in Foča, Hugo Dostal in Travnik, Georg Sigmund in Srebrenica, Johann Allemann in Vacar-Vakuf, Josef Waßner in Nevesinje, Gregor Korotwiczka in Kotor-Varoš, Cornell Martinczák in Cazin und Alois Strecha in Fojnica zu Forstverwaltern, alle mit Belassung auf ihren gegenwärtigen Dienstposten.

Max Herrmann, a. o. Professor der Berg- und Forstakademie Schemnitz, zum Bergrathe und ordentlichen Professor für Mechanik an der genannten Akademie; Dr. Carl Eckstein, Privatdocent an der Forstakademie Eberswalde, zum königl. Professor daselbst.

Zu Mitgliedern der internationalen Jury für die Weltausstellung in Paris 1900, u. zw. für die Gruppe Material und Verfahrensarten der Forstwirtschaft und Forstindustrien: Ferdinand Wang, k. k. Forstrath, a. o. Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien; Erzeugnisse der Forstwirtschaft und Forstindustrien: Dr. jur. Michael Ottokar Popper, Domänendirector a. D. in Wien.

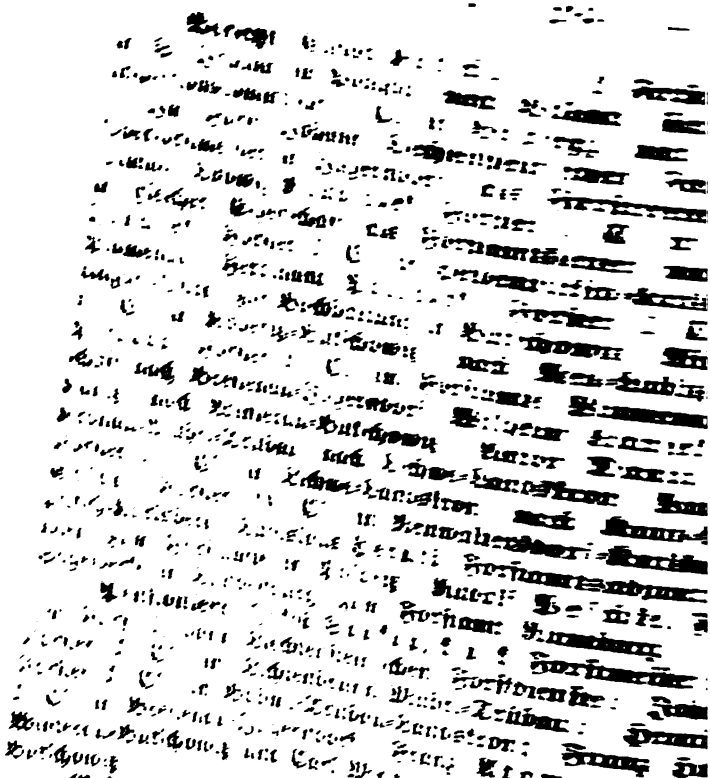
Im Fürst Liechtenstein'schen Forstdienste: August Wildner, Forstmeister II. Cl. in Adamsthal, zum Forstmeister I. Cl. in Jägerndorf; Oswald Schatt, Forstamtsleiter-Oberförster I. Cl. in Hohenstadt, zum Forstmeister II. Cl. in Adamsthal; Josef Heger, Forstamtsleiter-Oberförster III. Cl. in Vorderbrühl, zum Oberförster II. Cl. in Posořitz; Josef Kratochwil, Forstamtsleiter-Oberförster III. Cl. in Posořitz, zum Oberförster II. Cl. in Neuschloss; Wilhelm Hartmann, Forstamtsleiter-Oberförster III. Cl. in Eisenberg, in die II. Cl.; Carl Esche, Forstcontrolor in Erbersdorf-Jägerndorf, zum Forstamtsleiter-Oberförster III. Cl. in Hohenstadt; August Hauser, technischer Controlor (Forstingenieur I. Cl.), zum Forstcontrolor in Kiritein; Ferdinand Anderka, Forstconcipist bei der Forstdirection in Olmütz, zum technischen Forstcontrolor in Plumenau;

Digitized by Google

Julius Groß, Forstingenieur II. Cl. bei der Forsteinrichtung in Rabensburg, in die I. Cl.; Albert Řezníček, controlierender Förster I. Cl. in Ziarowitz-Plumenau, zum Forstcontrolor in Erbersdorf-Jägerndorf; Franz Winter, Förster II. Cl. in Tschimischel, zum Förster I. Cl. in Hallusitz-Butschowitz; Carl Ihmhof, Förster III. Cl. in Rosenthal-Hohenstadt, Hermann Künstler, Förster III. Cl. in Ochos-Posořitz, Alois König, Förster III. Cl. im Forstamte in Ungar.-Ostra, Richard Kügler, Förster III. Cl. beim Sägewerk in Olmütz, zu Förstern II. Cl.; Eduard Letfuß, Förster IV. Cl. in Stubenseifen-Hannsdorf, Victor Butta, Förster IV. Cl. in Lundenburg-Landshut, Heinrich Hladik, Förster IV. Cl. in Jamnei-Landskron, Carl Faber, Förster IV. Cl. bei der Holzniederlage in Proßnitz-Plumenau, Ludwig Prihoda, Förster IV. Cl. in Giebau-Olmütz, Johann Souček, Förster IV. Cl. beim Forstamte in Neuschloss, Leo Schouppé, Forstamtsförster IV. Cl. in Rumburg, zu Förstern III. Cl. (letzterer in Böhm.-Trübau-Landskron); Heinrich Glatz, Förster IV. Cl. beim Forstamte in Olmütz, zum Förster III. Cl. in Tschimischel-Neuschloss; Hugo Anderka, Forstassistent beim Forstamte in Lundenburg, zum Förster IV. Cl. in Krönau-Mähr.-Trübau; Franz Sieber, Forstassistent in Allee-Neuschloss zum Förster IV. Cl. in Lichtenbrunn-Mähr.-Trübau; Oskar Schreiber, Forstassistent in Posořitz, zum Förster IV. Cl. in Kobeřitz-Butschowitz; Hubert Schulz, Forstadjunct I. Cl. in Nikles-Eisenberg, zum Forstassistenten; Wilhelm Preißler, Forstadjunct I. Cl. in Olomutschan-Posořitz, zum Forstassistenten; Norbert v. Feldegg, Forstamtsadjunct I. Cl. bei der Forsteinrichtung in Rabensburg, zum Forstassistenten.

Wenzel Kaspar, herzogl. Forstmeister der Domäne Petschau, zum Domänendirector; Alois Umlauft, herzogl. Oberförster, zum Forstmeister; Friedrich Steinbach, Professor an der höheren Forstlehranstalt zu Weißwasser, zum Güterdirector der Herrschaft Pazau, Těchobuz und Zdislawa; Anton Dadouret, Forstmeister in Cabar, Croatien-Slavonien, zum gräfl. Domänenleiter in Kallwang, Steiermark; Emil Riebl, Fürst Schönburg'scher Oberförster und Gutsleiter in Königsfeld, Mähren, zum Graf Thurn'schen Forstmeister in Waltsch, Böhmen; H. Pek, Forstmeister in Dolina, zum Forstmeister und Gutsdirector in Kokówar; Alois Braunstein, fürsterzbischöflicher Waldbereiter in Kremsier, zum Rentmeister in Ostrawitz; Ferdinand Seltsam, Revierförster in Buschein, zum Gutsverwalter in Konárovic; Franz Bilý, Revierförster in Polična, zum Graf Zierotin'schen Waldbereiter in Blauda; Jacob Straka, Forstgeometer in Magdau, Galizien, zum Oberförster in Königsfeld-Brünn; Josef Sandtner, Revierförster in Wandorf bei Oedenburg, zum Oberförster in Innocenzthal bei Szkiczó, Barser Comitat; Josef Huber, Freiherr v. Klein'scher Forstamtsleiter in Hennersdorf, Oesterr.-Schlesien, zum Oberförster dortselbst; Anton Werber, Freiherr v. Rothschild'scher Förster in Wienerbruck, zum Oberförster daselbst. Franz Korotwiczka, Revierförster in Zubrzica bei Schodnica, zum Graf Zierotin'schen Forstverwalter in Poličina bei Wall.-Meseritsch; Josef Kholl, Exc. Graf Czernin'scher Forstamtsadjunct der Herrschaft Petersburg, zum Forstingenieur daselbst.

Digitized by Google



[illegible]

Gestorben: Wenzel Hecke, k. k. Hofrath und [illegible] der Hochschule für Bodencultur, ständiger Beirath der [illegible] Commission für agrarische Operationen, Besitzer des Ordens [illegible] Krone III Cl., in Wien am 27. April 1900, im 71. [illegible] Gustav Kurze, Graf Victor v. Chorinsky'scher Güterinspector [illegible] 19. Mai in Wessely a. d. March im 64. Lebensjahre; [illegible] Forstmeister i. R., zu Pardubitz am 11. Mai im 54. [illegible] J. U. Dr. Adolf Ritter Weiß v. Tessbach, Besitzer der [illegible] Patzau, Pschobuz und Budislau in Böhmen, zu Wien am [illegible] im 70. Lebensjahre; Valentin Ritter v. Boncza-Tomaszewski, k. k. Forstmeister in Berchy, im 53. Lebensjahre; Heliodor [illegible] Forst- und Domänenverwalter in Pleterjach; Adolf Frenzl, [illegible] Forstverwalter i. R. und Freih. v. Popper'scher Centralinspector [illegible] Kloster-Putna, Bukowina, Eduard Paul, k. und k. Forstmeister [illegible] Auhofe (k. k. Thiergarten) bei Wien, am 20. Juli im 68. Lebensjahre.

Nachtrag. Im I. Hefte dieses Jahrganges ist am Schlusse der [illegible] tung: „Betriebseinrichtung und Wirtschaftsführung in einem Hochgebirgswald-besitze, welcher mit Weiderechten überlastet ist" durch ein Versehen die Unterschrift des Autors, Herrn Prof. Dipl. forest. Rudolf Zugowitz, weggeblieben und ersuchen wir daher, dieselbe dort nachzutragen.

Die Redaction

Digitized by Google

Zum Kampfe der Holzindustriellen gegen unsere Holzausfuhr.

Die für das Jahr 1903 in Aussicht stehende Erneuerung der Zolltarife und Handelsverträge hat die betheiligten Kreise veranlasst, schon jetzt alle Vorbereitungen zu treffen, um die eigenen Interessen dabei möglichst erfolgreich vertreten zu können und für den Kampf, welcher bei vorhandenen Interessengegensätzen zwischen verschiedenen Productionszweigen zu erwarten steht, gerüstet zu sein. Die Erkenntnis, dass es dringend nothwendig sei, bei einem neuen Abschluss von Handelsverträgen die Interessen namentlich unserer Landwirtschaft besser gewahrt zu sehen, als dies bisher der Fall war, ha bekanntlich zur Errichtung einer „Oesterreichischen Centralstelle zur Wahrung der land- und forstwirtschaftlichen Interessen beim Abschlusse von Handelsverträgen" geführt. Diese entwickelt eine sehr lebhafte Thätigkeit, indem sie nicht nur alles zur Beleuchtung der betreffenden Fragen erforderliche statistische Materiale zusammengestellt und allen Theilnehmern zugänglich gemacht, sondern auch auf Grund vorausgegangener Berathungen von Sachverständigen der einzelnen Productionsgruppen bereits einen Zolltarifentwurf für landwirtschaftliche und landwirtschaftlich-industrielle Erzeugnisse mit Maximal- und Minimal-Zollsätzen aufgestellt hat. Ein ebensolcher Zolltarifentwurf für forstliche und forstindustrielle Erzeugnisse ist in Ausarbeitung begriffen.

Die Grundsätze, von welchen die „Centralstelle" bei Aufstellung der beantragten Zollsätze ausgeht, sind in der Hauptsache die, dass

1. jedes land- und forstwirtschaftliche Erzeugnis, welches im Inlande erzeugt werden kann und des Zollschutzes bedarf, desselben im vollen Umfange theilhaftig werde;

2. dass dagegen die Finanzzölle auf nothwendige Lebensmittel und für die Industrie erforderlichen Rohstoffe, die nicht im Inlande erzeugt oder nicht ohne erheblichen Nachtheil durch andere im In-

Digitized by Google

lande erzeugbare Rohstoffe ersetzt werden können, herabzusetzen oder zu beseitigen sind;

3. dass für land- und forstwirtschaftliche Rohstoffe keine Ausfuhrzölle eingeführt werden sollen und

4. dass das Schema des neuen Zolltarifes möglichst mit dem im Deutschen Reiche eingeführten übereinstimmen soll.

Ist hier das Streben dahin gerichtet, insbesondere unserer Landwirtschaft, die eines Zollschutzes gegen die auswärtige Concurrenz dringend bedarf, einen solchen soweit zu sichern, dass sie diese Concurrenz bestehen kann, so sind dagegen die Vertreter der Industrie vielfach bestrebt, sich ihren Vortheil auf Kosten der Urproduction, speciell der Land- und Forstwirtschaft, zu sichern. So hat der Centralverband der Industriellen Oesterreichs in einer von ihm herausgegebenen Broschüre sich bemüht, durch eine etwas eigenthümliche Gruppierung der Ziffern unserer officiellen Handelsstatistik den Beweis zu erbringen, dass Oesterreich nicht mehr, wie bisher angenommen wurde, ein Agrarstaat, sondern im Uebergange zum Industriestaat begriffen sei, dass daher bei der Aufstellung neuer Zollsätze und Handelsverträge auch vorwiegend auf die Interessen der Industrie Rücksicht genommen werden müsse. Diese Behauptung wurde in einer im Auftrage der vorgenannten „Centralstelle" von deren Ersatzreferenten, Herrn Landtagsabgeordneten Ludwig Frankl, verfassten Schrift*) gründlich beleuchtet und widerlegt. Wir können unseren Lesern die Kenntnisnahme dieser Schrift nur bestens empfehlen.

Im besonderen aber haben nun die Holzindustriellen, insbesondere die Papierfabriks- und Sägewerksbesitzer, den Kampf gegen die zunehmende Holzausfuhr aus Oesterreich, somit direct gegen die Interessen unserer Forstwirtschaft, eröffnet, indem sie in Zeitungsartikeln beim großen Publicum, in besonderen Eingaben und Denkschriften aber bei der Regierung gegen diese Holzausfuhr Stimmung zu machen suchen. Namentlich ist es die in den letzten Jahren bedeutend gesteigerte Ausfuhr von rohem Werkholz nach Deutschland, welche das Missfallen dieser Kreise erregt, weil durch directe Betheiligung deutscher Holzhändler an den Holzverkäufen unseren einheimischen Holzhändlern und Holzindustriellen eine Concurrenz erwachsen ist, welche eine Erhöhung der Rohstoffpreise zur Folge hat.

*) „Unsere künftige Handelspolitik vom Standpunkte der Land- und Forstwirtschaft", Wien 1900, Preis K 2

Digitized by Google

Ganz abgesehen von dem Vortheile, welcher unserer Forstwirtschaft durch einen erweiterten Absatz und die Hebung des Ertrages erwächst, muss es auch vom Standpunkte unserer Gesammtwirtschaft nur begrüßt werden, wenn ein so bedeutender und wichtiger Zweig derselben, wie es in Oesterreich die Forstwirtschaft ist, welchem zudem in letzter Zeit durch den Entfall des früheren enormen Holz- und Kohlenverbrauches der Montanindustrie und die Verminderung des Brennholzbedarfes ein bedeutendes Absatzgebiet verloren gegangen ist, durch den auswärtigen Handel eine entsprechende Hebung und Belebung erfährt. Es sei hier nur auf die sehr beachtenswerte Thatsache hingewiesen, dass an dem Activum unserer gesammten Handelsbilanz mit dem Auslande der Ueberschuss des Wertes unserer Holzausfuhr gegen jenen der Holzeinfuhr einen geradezu ausschlaggebenden Antheil hat, indem unser Holzhandel in den letzten zehn Jahren (1890 bis 1899) durchschnittlich mit 144 Millionen Kronen, im Jahre 1899 aber mit 226 Millionen Kronen activ gewesen ist.

Von unserer Gesammtholzausfuhr (im Jahre 1899 rund 40 Millionen Metercentner) entfällt der Menge nach die Hälfte (19 Millionen Metercentner) auf Rohmateriale (rohes Werkholz, hart und weich) und die Hälfte auf bearbeitetes Holz (Sägewaren, behauene Werkhölzer, Fassdauben, Eisenbahnschwellen 2c.); in der Ausfuhr nach Deutschland überwiegt jedoch das Rohholz bedeutend, namentlich gegenüber den Sägewaren, weil durch den verhältnismäßig hohen Einfuhrzoll für die letzteren (mit Mk. 0·80 pro 100 kg gegen Mk. 0·20 für rohes Bau- und Nutzholz) deren Einfuhr nach Deutschland wesentlich erschwert ist. Aehnlich verhält es sich mit dem zur Papiererzeugung bestimmten Holze, welches gleichfalls in großer Menge als Rohholz nach Deutschland ausgeführt wird, da der Halbstoff für diese Fabrication (Cellulose oder Schleifstoff) mit einem Einfuhrzoll von Mk. 1 pro 100 kg belegt ist, wogegen das zu dieser Erzeugung dienende Holz großentheils nach dem Ausnahmstarife für Brennholz zollfrei eingeführt wird. Unstreitig ist dieses Verhältnis ein für unsere Holzindustrie nicht günstiges, indem die Bearbeitung eines großen Theiles der von uns zur Ausfuhr gelangenden Holzmenge nach Deutschland verlegt wird — was ja auch der ausgesprochene Zweck der seinerzeit von Bismarck eingeführten hohen Einfuhrszölle war — und es wäre daher das Bestreben, dieses Verhältnis dahin zu ändern, dass das in Oesterreich erzeugte Holz auch möglichst im Lande verarbeitet und nicht als Rohstoff, sondern als Halbfabrikat zur Ausfuhr gelange, ein ganz berechtigtes.

Digitized by Google

Anstatt nun aber den Hebel da anzusetzen, wo des Uebels Wurzel ist, und zu verlangen, dass bei einem neuen Abschluss der Handelsverträge auf eine Herabminderung der hohen Einfuhrszölle für Halbfabrikate von Seite Deutschlands hingewirkt, oder auch durch Tarifbegünstigungen die Ausfuhr dieser erleichtert werde, ist das Bestreben der Holzindustriellen dahin gerichtet, den Nachtheil dieser großen Differenz des Zollsatzes auf die Forstwirtschaft zu überwälzen und sich selbst dadurch billiges Rohmateriale zu sichern, dass die Holzausfuhr, soweit sie den Rohstoff betrifft, mit allen Mitteln verhindert werden soll; d. h. mit anderen Worten, es soll unser gegenwärtig lebhafter Holzhandel nach Deutschland wesentlich eingeschränkt, es sollen die Holzpreise künstlich herabgedrückt und damit der Ertrag unserer Forstwirtschaft wieder auf ein Minimum herabgesetzt werden, um einer Industrie, deren Bedeutung mit jener der gesammten Forstwirtschaft denn doch nicht zu vergleichen und welche auch gar nicht so sehr nothleidend ist, als dies dargestellt wird, die Möglichkeit zu verschaffen, die Preise ihres Rohstoffes monopolistisch zu bestimmen!

Man traut seinen Augen kaum, wenn man in Denkschriften, die von Kreisen ausgehen, denen man volkswirtschaftliche Bildung zumuthen sollte, die an die Regierung gerichtet sind und daher ernst genommen werden wollen, Forderungen vertreten findet, wie die, dass die Ausfuhr rohen Holzes mit einem ausgiebigen Ausfuhrzolle belegt werden und dass die Frachttarifsätze für rohes Holz im Verkehre zu den Grenzstationen ausgiebig erhöht (!) werden sollen; zumal wenn man damit die allgemeine Tendenz jedes Productionszweiges in Vergleich zieht, seinen Erzeugnissen einen möglichst weiten und lohnenden Absatz zu sichern, und möglichst günstige Frachtsätze für sich in Anspruch zu nehmen; wenn man weiters erwägt, dass durch Einführung eines Ausfuhrzolles wohl unsere Ausfuhr an Rohholz in die Nachbarländer unterdrückt, keinesfalls aber die Ausfuhr von Industrie-Erzeugnissen aus Holz in gleichem Maße erhöht würde, weil sofort unsere Concurrenzländer in der Holzausfuhr, insbesondere Russland, ihre Einfuhr an Rohholz nach Deutschland erhöhen würden, dass demnach durch eine solche Maßregel wohl unser Holzhandel gelähmt, unsere Forstwirtschaft schwer geschädigt, der Holzindustrie aber kaum ein wesentlicher Vortheil erwachsen würde, welch letzterer vielmehr ganz und gar anderen Ländern zufallen müsste.

Um nun aber diesen vom nackten Egoismus ausgehenden

Digitized by Google

Forderungen doch ein Mäntelchen von gemeinnützigem Anschein umzuhängen und für dieselben Stimmung zu machen, wird der gesammte Waldstand Oesterreichs als durch die Rohholzausfuhr nach Deutschland ernstlich gefährdet hingestellt, werden die alten Phrasen von Walddevastation, Verkarstung unserer Gebirgsländer, von Hochwasser- und Ueberschwemmungsgefahren, die ja „bekanntlich" nur in der Abholzung unserer Wälder ihre Ursache haben sollen, hervorgeholt; ja, die Holzindustriellen, die sonst nicht so zurückhaltend waren, wo es sich um die Ausnützung eines Waldes handelte, sind nun plötzlich sehr besorgt um die Erhaltung der Waldbestände und rufen die Forstpolizei zu Hilfe, dass sie jeder Holzabstockung, die nicht unserer einheimischen Holzindustrie zugute kommt, entgegenwirke.

Solchen, vom einseitigsten Parteiinteresse dictierten Bestrebungen kann nicht bald genug und nicht energisch genug entgegengetreten werden, wenn wir nicht Gefahr laufen wollen, dass aus Mangel an entsprechender Aufklärung unsere Forstwirtschaft und unser Holzhandel auf kaum absehbare Zeit hin einen schweren Nachtheil erleiden.

Diese Abwehr hat nun der k. k. Forstrath und Freiherr Mayr v. Melnhof'sche Oberforstmeister Georg Schmidt bei der diesjährigen Hauptversammlung des Steiermärkischen Forstvereines in Rohitsch-Sauerbrunn bereits in bester Weise besorgt*) und es wurde nach seinem Antrage eine Resolution angenommen, in welcher gegen die Behauptung, es sei infolge der Holzausfuhr nach Deutschland in Steiermark bereits eine Waldverwüstung eingetreten, entschiedener Protest erhoben und die Erwartung ausgesprochen wird, „dass anlässlich der neuen Zollabschlüsse den Forstproducten und Sägewaren die zollfreie Ausfuhr wie bisher gesichert werde, und dass die Eisenbahntarife auf den Staatsbahnen für Holz, Holzkohlen, Rinde und Schnittwaren, namentlich im Verkehre mit Böhmen und nach den Grenzstationen im Transitverkehre, entsprechend verringert werden."

Auch der Niederösterreichische Forstverein hat zu dieser Frage bereits in einem an das k. k. Ackerbauministerium abgegebenen Gutachten Stellung genommen, in welchem speciell die Lage der forstlichen Production Niederösterreichs beleuchtet und unter Hin-

*) Siehe Nr. 41 d. J. der „Oesterr. Forst- und Jagd-Zeitung".

Digitized by Google

weis darauf, dass die eisenbahntarifarischen Maßregeln schon bis jetzt immer nur den Schutz der Industrie durch die Erschwerung und möglichste Beschränkung des Holzexportes nach Deutschland bezweckten, folgende Maßnahmen als wünschenswert bezeichnet werden:

1. Aufhebung oder wenigstens Ermäßigung der deutschen Einfuhrzölle auf Rundholz aller Art, insbesondere für Schleif-, Cellulose- und Grubenholz;

2. Ermäßigung des deutschen Einfuhrzolles für österreichisches Schnittmaterial;

3. Erhöhung der österreichischen Einfuhrzölle für alle ausländischen Gerbstoffe und Harzproducte;

4. Ermäßigung der Frachtsätze für die Holztransporte im Inlande und nach dem Auslande;

5. Aufhebung aller besonderen Tarifbegünstigungen (Refactien) gegenüber einzelnen großen Händlern oder Industriellen.

Der Verfasser dieses sehr sachgemäß gehaltenen Gutachtens gibt sich der Hoffnuug hin, dass Deutschland geneigt sein werde, die Einfuhrzölle auf Holz aller Art aus Oesterreich-Ungarn fallen zu lassen, weil Deutschland bei der fortschreitenden Entwickelung seiner mächtigen Industrie und seines Handels in Zukunft noch mehr fremdes Holz als bisher benöthigen und hierbei hauptsächlich auf die Einfuhr aus Oesterreich-Ungarn angewiesen sei; eine Hoffnung, welche wir leider nicht theilen können. *)

Was uns veranlasst, auch hier in unserem Blatte zur Abwehr gegen die zuvor gekennzeichneten Bestrebungen eines Theiles der Holzindustriellen etwas beizutragen, ist zunächst die Kenntnisnahme einer Denkschrift, welche von den Vertretern der holzverarbeitenden Industrien und Gewerbe im Gebiete des Ennsthales an die k. k. Regierung gerichtet worden ist **), welche Denkschrift bei

*) In dem von der I. Hauptversammlung des Deutschen Forstvereines zu Wiesbaden aufgestellten Entwurfe eines Zolltarifes für die Erzeugnisse der Forstwirtschaft und daraus hergestellten Halbfabrikate ist selbst als Minimaltarif eine bedeutende Erhöhung der gegenwärtig geltenden Zollsätze, insbesondere für behauene und geschnittene Hölzer beantragt.

**) „Denkschrift an die k. k. Regierung, betreffend Maßnahmen gegen die fortgesetzt sich steigernde Ausfuhr unbearbeiteter Hölzer in das Ausland." Im Auftrage des Genossenschaftsverbandes der Holzindustriellen an der Enns und Steyr 2c. verfasst von Dr. Gustav Maix, Referenten des Bundes österreichischer Industrieller für Oberösterreich und Salzburg. Linz 1900.

Digitized by Google

den eben erwähnten Kundgebungen aus Steiermark und Niederösterreich noch nicht vorlag, die wir aber umsomehr hier etwas näher beleuchten wollen, als dieselbe charakteristisch ist für die Kampfweise und die Bestrebungen der betreffenden Kreise. Diese Denkschrift ist, wie schon aus dem unten mitgetheilten Titel hervorgeht, hauptsächlich gegen die zunehmende Ausfuhr von Rohholz, insbesondere jene nach Deutschland, gerichtet; sie will, wie die Einleitung besagt, die auf dem österreichischen Holzmarkte bestehenden Verhältnisse schildern und auf die durch die übermäßige Ausfuhr von rohem Holz in das Ausland für Oesterreich drohenden Gefahren hinweisen.

In welcher Weise dabei die Ziffern der Statistik benützt werden und wie begründet die meisten der hier aufgestellten Behauptungen sind, möge an einigen der letzteren gezeigt werden.

Seite 8 wird behauptet, „dass unter der vermehrten Ausfuhr des rohen Holzes und der verminderten Ausfuhr von Halbfabrikaten aus Holz am allermeisten die westlichen Kronländer der Monarchie, insbesondere aber die Alpenländer zu leiden haben," ferner „dass die Zunahme des Exportes von Sägewaren nach Deutschland keineswegs schwer ins Gewicht falle gegenüber der immensen Ausfuhr von Rohholz," dann „dass die Stagnation der österreichischen Ausfuhr von Holzhalbfabrikaten nach dem Deutschen Reiche sich auch deutlich zeige an den Holzzellstoffen und Holzstoffen," da die Ausfuhrmenge an Holzzellstoff in den Jahren 1891 bis 1898 nur von 201.626 q auf 347.066 q (also immerhin um 72%!) gestiegen und jene an Holzstoff sogar etwas zurückgegangen sei.

Zum Belege der „verminderten" Ausfuhr an Halbfabrikaten werden die Ziffern der Ausfuhr von österreichischen (?) Fassdauben und Eisenbahnschwellen aus den Jahren 1891 und 1898 gegenüber gestellt.

Da es unzulässig ist, aus den Ergebnissen von zwei beliebig herausgegriffenen Jahren irgend welche Schlüsse zu ziehen, so lassen wir zur besseren Uebersicht und Orientierung unserer Leser über die Verhältnisse unseres Holzexportes die betreffenden Ziffern für die zehn Jahre 1890 bis 1899, und zwar unserer Holzausfuhr im ganzen, dann jener nach Deutschland hier folgen:

Digitized by Google

Holzausfuhr aus Oesterreich-Ungarn in den Jahren 1890 bis 1899.

Jahr	Brennholz	Werkholz, roh		Werkholz, behauen		Sägewaren		Fassdauben	Eisenbahnschwellen
		hart	weich	hart	weich	hart	weich		
	Menge in tausend Metercentnern								
Ausfuhr im ganzen.									
1890	1840	742	8.315	649	1506	646	7.969	1888	702
1891	1887	517	8.167	422	1312	908	7.590	1996	1032
1892	1925	484	8.130	734	1003	781	6.171	1321	603
1893	2028	617	8.400	333	811	891	6.133	1515	497
1894	1943	623	9.410	407	823	807	6.408	1606	310
1895	1697	494	10.280	330	1214	1007	7.009	1463	353
1896	1836	482	11.885	249	1186	1209	7.793	1593	625
1897	2089	615	12.850	212	1373	1378	9.247	1368	825
1898	1877	753	16.279	343	1732	1452	10.765	1293	873
1899	1794	915	18.113	532	2270	1765	11.622	1460	1272
Ausfuhr nach Deutschland.									
1890	636	590	6.257	140	305	215	1.655	449	388
1891	639	396	6.821	156	393	282	1.110	347	833
1892	717	362	6.656	554	405	284	1.098	352	520
1893	705	432	6 859	192	366	281	1.030	389	437
1894	840	374	7.235	297	513	320	924	304	299
1895	812	332	8.096	110	635	294	1.006	318	339
1896	761	301	9.301	107	639	337	1.595	433	584
1897	846	477	10.776	96	734	367	2 517	374	774
1898	719	615	13.436	150	941	487	3.174	344	755
1899	749	670	14.401	237	1306	557	3.704	303	1172

Es geht nun aus dieser Zusammenstellung hervor, dass allerdings unsere Ausfuhr an rohem Werkholz (hart und weich) im ganzen in den zehn Jahren 1890 bis 1899 von 9·1 Millionen auf 19·0 Millionen Metercentner, also auf das Doppelte gestiegen ist, und dass an dieser Ausfuhr Deutschland mit 15 Millionen Metercentner im Jahre 1899 den größten Antheil hat, dass aber gleichzeitig auch die Ausfuhr an Sägewaren (hart und weich) von 8·6 Millionen auf 13·4 Millionen Metercenter, also auf mehr als das 1½fache sich erhöht hat. An dem letzteren Exporte ist allerdings Deutschland in viel geringerem Maße betheiligt als an jenem von rohem Werkholz, doch ist, wenn wir die betreffenden Ziffern

Digitized by Google

von 1890 und 1899 vergleichen, auch in der Ausfuhr nach Deutschland jene der weichen Sägewaren genau in demselben Maße gestiegen (nämlich auf das 2·3fache) wie jene des rohen Werkholzes. Wie man diesen Zahlen gegenüber von einer „verminderten" Ausfuhr von Halbfabrikaten und von einem Rückgange der Sägeindustrie sprechen kann, ist einfach unerfindlich. Der Herr Verfasser der Denkschrift scheint übrigens nicht zu wissen, dass die von ihm benützten statistischen Daten die Ausfuhr aus Oesterreich und Ungarn betreffen, da er die betreffenden Zahlen als Ausfuhr „österreichischen" Werkholzes bezeichnet, ja sogar die Ziffern der Ausfuhr an Fassdauben als solche „österreichischer Fassdauben" ins Feld führt, während doch diese bekanntlich fast ausschließlich ungarischer Provenienz sind. Diese Ziffern kommen daher bei der Beurtheilung der Lage der österreichischen Holzindustrie gar nicht in Betracht und ebensowenig jene der Ausfuhr von Eisenbahnschwellen, welche zum größeren Theile gleichfalls aus Ungarn stammen und zumeist im Walde erzeugt werden, daher keinen Gegenstand der Holzindustrie bilden. Uebrigens hat auch diese Ausfuhr, wenn wir deren Betrag in den Jahren 1890 und 1899 vergleichen, nicht ab-, sondern erheblich zugenommen. Unser Ausweis zeigt aber weiters, wenn wir beachten, dass zur Herstellung der im Jahre 1899 im ganzen zur Ausfuhr gelangten 13·4 Millionen Metercentner Sägewaren rund 27 Millionen Metercentner Rundholz erforderlich waren, wogegen die Ausfuhr von rohem Werkholz 19 Millionen Metercentner betragen hat, dass von dem betreffenden Gesammt-Rohholzquantum nahezu 60% im Inlande zur Verarbeitung gelangten, und dass die Menge des von unserer Holzindustrie für die Ausfuhr verarbeiteten Rohholzes (also abgesehen von der Steigerung des Bedarfes im Inlande) in den Jahren 1895 bis 1899 von 16 Millionen auf 27 Millionen Metercentner gestiegen ist. Wo bleibt da „die immense Ausfuhr von Rohholz" gegenüber den Halbfabrikaten, und wo bleiben „die Tausende von Holzarbeitern, Flößern, Sägeknechten ꝛc.", die nach Behauptung der Denkschrift durch die zunehmende Ausfuhr von Rohholz nach Deutschland bereits brotlos geworden sein sollen?

Was unsere Ausfuhr an Holzstoff zur Papierfabrication (Cellulose und Schleifstoff einschließlich der Pappe aus Holzstoff*)

*) Wir haben die rohe Pappe aus Holzstoff in diesen Ausweis einbezogen, weil ein großer Theil des erzeugten Holzstoffes in dieser Form zur Ausfuhr gelangt.

Digitized by Google

betrifft, so hat sich dieselbe nach dem von uns im Jahrgange 1898 dieses Blattes (Seite 67) gebrachten Nachweise in den Jahren 1890 bis 1897 von 299.000 auf 566.000 q erhöht; im Jahre 1899 betrug sie 542.000 q; also auch hier kann keinesfalls von einer Stagnation dieses Productionszweiges gesprochen werden, wobei aber zugegeben werden soll, dass unsere Production und Ausfuhr an Cellulose und Holzstoff bedeutend größer sein könnte, wenn nicht Deutschland durch seine Zollpolitik sich auch diesen Industriezweig möglichst für sich selbst gesichert hätte.

Seite 8 und 9 der Denkschrift finden wir weiter die kühne Behauptung, dass „heute rund 60% der gesammten Holzproduction unserer Alpen im rohen Zustande an das Ausland verfrachtet werden", ferner „dass die Holzbestände der Alpenländer immer mehr und mehr gelichtet werden, dass die Holzpreise eine unerschwingliche Höhe erreichen, und dass den erbgesessenen holzverarbeitenden Industrien und Gewerben Oesterreichs die Gefahr droht, aus Mangel an Rohproducten zugrunde zu gehen".

Dass die „rund 60%" rein aus der Luft gegriffen sind, ist selbstverständlich, weil unsere Statistik leider nicht erkennen lässt, wieviel Holzmenge speciell aus den Alpenländern zur Ausfuhr gelangt, und auch über die Größe der „gesammten Holzproduction" derselben nur ganz ungefähre Angaben bietet; die gewaltige Uebertreibung dieser Ziffern geht aber schon daraus hervor, dass, selbst, wenn die ganze Holzproduction der Alpenländer zur Ausfuhr käme (während es in Wirklichkeit kaum mehr als 12% derselben sind), das im „rohen Zustande" an das Ausland abgegebene Holz nicht 50% derselben betragen könnte, weil, wie wir eben gesehen haben, die zur Ausfuhr gelangenden Sägewaren und sonst bearbeiteten Hölzer mehr als die Hälfte des gesammten, von der Ausfuhr in Anspruch genommenen Rohmateriales betragen.

Wenn wir nun auch nicht in der Lage sind, das Verhältnis dieser Ausfuhrmenge zur Gesammtmenge der Holzproduction speciell für die Alpenländer festzustellen, so mag es doch von Interesse sein, einmal festzustellen, ob denn unsere in den letzten Jahren zu so bedeutender Höhe gelangte Holzausfuhr thatsächlich einen so bedenklich hohen Antheil unserer gesammten Holzproduction bilde, dass dieselbe, wie auch in dieser Denkschrift wieder behauptet wird, zum völligen Ruin unseres Waldstandes führen und unsere Holzindustrie aus Mangel von Rohstoff zum Stillstande bringen müsste?

Im Durchschnitte der letzten fünf Jahre (1895 bis 1899), in

Digitized by Google

welchen die bedeutende Zunahme unserer Holzausfuhr zu verzeichnen ist, hat dieselbe 31·3 Millionen Metercentner pro Jahr betragen, was einer Rohstoffabgabe von 47 Millionen Metercentnern gleichkommt; davon entfallen auf Oesterreich etwa 60%, also 28·2 Millionen Metercentner oder 4·7 Millionen Festmeter. Unsere Gesammt-Holzproduction pro Jahr kann bei einem Waldstande von 9·7 Millionen Hektar selbst bei Berücksichtigung, dass darunter vielfach Waldflächen von geringem Ertrage inbegriffen sind, bei der dermaligen intensiveren Pflege und Benutzung mit 40 Millionen Festmeter angenommen werden; es beträgt also die ganze, für unsere dermalige Ausfuhr nothwendige Rohstoffmenge 12% unserer gesammten Holzproduction und die Ausfuhr an Rohholz, welche im Durchschnitte dieser fünf Jahre 14·5 Millionen Metercentner oder 2·4 Millionen Festmeter betragen hat, nicht 60%, sondern 6% dieser Gesammtproduction. Von den 40 Millionen Festmetern des Gesammtholzertrages unseres Waldstandes in Oesterreich entfallen bei der geringen Annahme von durchschnittlich 35% Nutzholz an solchem 14 Millionen Festmeter, und es beträgt also die zur Ausfuhr nothwendige Menge von Roh-Nutzholz genau ein Drittel der Gesammtmenge an solchem, während zwei Drittel im Inlande verbraucht werden. Unsere Ausfuhr von rohem Werkholz beträgt aber 17% unserer Gesammt-Nutzholzproduction und der heimischen Holzindustrie steht immer noch ein erkleckliches Quantum derselben zur Verfügung.

Diesen Zahlen gegenüber erscheint es wohl in einem eigenthümlichen Lichte, wenn behauptet wird, dass unsere Forste infolge der „immensen" Ausfuhr von Rohholz demnächst erschöpft sein werden, und Oesterreich dann bei dem Auslande seinen Holzbedarf werde decken müssen*); ja, der Verfasser dieser Denkschrift hat sogar entdeckt, „dass unsere holzreiche Monarchie schon heute in steigendem Maße bei dem Auslande Anleihen machen muss", und beweist dies damit, dass unsere Holzeinfuhr in den Jahren 1891 bis 1898 von 1·5 Millionen auf 2·7 Millionen Metercentner zugenommen hat, und dass sogar Amerika bereits in zunehmendem Maße Holz nach Oesterreich einführe. Als ob es nicht ganz selbstverständlich wäre, dass im gegenseitigen und namentlich auch im Durchzugsverkehre neben der Ausfuhr auch eine Einfuhr besteht, und dass diese bei

*) Wir sehen hier ganz ab von der geradezu lächerlichen Andeutung, dass Deutschland absichtlich Oesterreichs Waldbestände ausbeute, den eigenen Wald aber unter dem Schutze strenger Forstgesetze ruhig weiterwachsen lasse, um später den Holzmarkt beherrschen und die Preise willkürlich dictieren zu können.

Digitized by Google

der Steigerung des allgemeinen Verkehres auch eine Zunahme erfahre!

Um aber auch hier unseren Lesern ein klares Bild zu geben, wie es mit dieser bedenklichen Zunahme unserer Holzeinfuhr aussieht, und wie sich selbe zur Zunahme der Ausfuhr verhält, lassen wir die Angaben unserer Gesammtausfuhr und Einfuhr an Holz in den Jahren 1890 bis 1899 hier folgen:

Jahre	Ausfuhr	Einfuhr	Mehrausfuhr
	Millionen Metercentner		
1890	24·574	2·097	22·477
1891	24·045	1·524	22·521
1892	21·324	1·309	20·015
1893	21·380	1·269	20·111
1894	22·473	1·507	20 966
1895	23·980	1·564	22·416
1896	26·986	2·493	24·493
1897	30·104	2·116	27·988
1898	35·548	2·654	32·894
1899	39·983	1·880	38·103

Es gehört in der That schon sehr viel Tendenzmacherei dazu, um aus diesen Ziffern eine zunehmende Nothwendigkeit, unseren Holzbedarf vom Auslande zu decken, herauszulesen!

Wir haben also gesehen, dass unsere Holzausfuhr, selbst bei den anscheinend sehr hohen Beträgen, welche sie in den letzten Jahren erreicht hat, doch im Verhältnisse zur Ertragsfähigkeit unseres Waldstandes keineswegs eine so bedenklich große ist, wie vielfach, selbst von Fachleuten, angenommen wird. Wohl mag ein Theil dieser Ausfuhr der rascheren Aufzehrung großer Altholzvorräthe, insbesondere in den Karpathenländern, entstammen, und mag auch in den Alpenländern hie und da ein Waldbestand, besonders des Kleinbesitzes, etwas stärker in Anspruch genommen werden als wünschenswert ist; es unterliegt aber keinem Zweifel, dass Oesterreich bei einem Waldstande von 34·3% der productiven Fläche oder nahezu 0·5 ha pro Kopf der Bevölkerung (gegen Deutschland mit 25·8% Waldfläche oder knapp 0·3 ha pro Kopf) auch bei vollkommen nachhaltiger Wirtschaft stets in der Lage sein wird, einen Theil seiner Holzproduction an das Ausland abzugeben, und dass im Interesse der Hebung unserer Forstwirtschaft, sowie des Handels diese Ausfuhr von Seite des Staates eher gefördert als durch Zoll- oder Tarifmaßregeln gehemmt zu werden verdient.

Digitized by Google

Wegen hie und da vorkommender vorübergehend stärkerer Abnutzung der Bestände sogleich von „Devastation" zu sprechen, ist Sache des Laien, der zwischen Nutzung und Devastation des Waldes nicht zu unterscheiden vermag. Es wäre auch um die Thätigkeit unserer politischen Forstorgane schlimm bestellt, wenn unter ihren Augen die Walddevastation in den Alpenländern bereits soweit gediehen wäre, als in dieser und ähnlichen Schriften behauptet wird.

Ebensowenig aber, wie der Behauptung, dass die inländische Holzindustrie infolge der Ausfuhr von Rohholz nach Deutschland bereits Mangel an Rohstoff leide, können wir der bereits oben angeführten Klage über die unerschwingliche Höhe der Holzpreise eine Berechtigung zuerkennen, da vielmehr diese Preise speciell in den Alpenländern bis jetzt noch sehr mäßige sind. Die Zeiten sind freilich vorbei, in welchen man die Aufgabe der Forstwirtschaft darin erblickte, den holzverarbeitenden Industrien und Gewerben möglichst billiges Rohholz zu liefern, und auch die Orte, an welchen bis jetzt noch der Waldbesitzer in den Preisen für die Durchforstungshölzer und sonst schwächeren Sortimente kaum mehr als die Aufarbeitungs- und Bringungskosten ersetzt bekommt, werden hoffentlich immer weniger werden. Wie es aber mit den dermaligen Holzpreisen in den Alpenländern gegenüber jenen in den Grenzgebieten gegen Deutschland und in Deutschland selbst steht, darüber geben die in den letzten Heften dieses Blattes gebrachten Nachweisungen der Holzpreise in Oesterreich einerseits und der in diesem Hefte enthaltene Bericht über die Excursion des Oesterreichischen Reichsforstvereines in den Schwarzwald und nach Elsass-Lothringen verlässliche Auskunft. Darnach wird in Württemberg der Festmeter Sägeholz und stärkeres Stammholz mit K 22 bis 26, geringes Nutzholz mit K 14 bis 18, in Baden desgleichen weiches Nutzholz mit K 18 bis 28, in Elsass aber durchschnittlich mit K 20 bezahlt; für das nördliche Böhmen ergibt sich aus den Nachweisungen für die dortigen Staatsforste, dann von Eger Rothenhaus, Schlackenwerth, Weißwasser, Friedland 2c. für weiches Stamm- und Klotzholz ein Durchschnittspreis von fl. 9 bis 10 oder K 18 bis 20 pro Festmeter, wogegen in den Alpenländern, unseren Nachweisungen zufolge, für das gleiche Sortiment zumeist nur Preise von fl. 3·50 bis 5·50, im Durchschnitte also von K 9 bis 10 pro Festmeter erzielt werden. Für das Cellulosefholz finden wir in unseren Nachweisungen aus Steiermark und Kärnten die Preise loco

Digitized by Google

Bahnhof pro Festmeter mit K 9·60 bis 12·60, loco Lagerplatz aber mit K 6·40 bis 9·00 angegeben; also gleichfalls kaum die Hälfte der Preise, welche dafür in Deutschland bezahlt werden.

Also auch von einer „unerschwinglichen Höhe der Holzpreise, durch welche den holzverarbeitenden Industrien und Gewerben Oesterreichs die Gefahr droht, aus Mangel an Rohproducten zugrunde zu gehen", kann hier nicht die Rede sein.

Aus alledem geht wohl zur Genüge hervor, welcher Wert diesen Darlegungen beizumessen ist, welche „der hohen k. k. Regierung zur eingehendsten und wohlwollendsten Würdigung" unterbreitet werden.

Nur einer etwas sonderbaren Anschauung des Verfassers dieser Denkschrift wollen wir noch kurz gedenken, die merkwürdigerweise auch in Kreisen getheilt zu werden scheint, bei welchen man ein richtiges Urtheil in wirtschaftlichen Dingen voraussetzen sollte, der Anschauung nämlich, dass höhere Holzpreise zum Ruin des Waldes führen, dass daher im Interesse der Walderhaltung die Holzpreise durch Verhinderung der Ausfuhr und Concurrenz auf einer niedrigen, zur Nutzung des Waldes nicht einladenden Stufe erhalten werden müssten. „Ein weiteres Steigen der Preise" — heißt es in unserer Denkschrift — „wird zur Folge haben, dass bei der bereits eingetretenen Erschöpfung des Vorrathes an schlagbarem Holze eine Raubwirtschaft platzgreift, welche unsere Waldungen vernichtet." Man scheint dabei ausschließlich den bäuerlichen Waldbesitz im Auge zu haben, ohne zu bedenken, dass dieser an unserer Gesammtausfuhr doch nur in geringem Maße betheiligt ist, dass der große Waldbesitz, welcher in ganz Oesterreich über 70% und selbst in den Alpenländern bei 60% des Gesammtwaldstandes beträgt, fast durchwegs nachhaltig bewirtschaftet wird, mögen die Holzpreise nun hoch oder niedrig sein. Dass auch die Forstwirtschaft, sowie jede andere Wirtschaft, nur dann gedeihen könne, wenn sie ertragreich ist, dass der Wald nur dann intensiv cultiviert und gepflegt werden und zum Nutzen auch der Holzindustrie wertvollere Holzmassen liefern wird, wenn die Waldrente den erforderlichen Aufwand hierfür lohnend erscheinen läßt, diese logische Schlussfolgerung scheint vielen noch nicht klar geworden zu sein, obwohl sie gerade an Deutschland, wo bei doppelt so hohen Preisen eine anerkannt mustergiltige Waldwirtschaft besteht, den besten Beleg dafür vor Augen haben. Auch der bäuerliche Waldbesitzer wird seinen Wald nur dann mit Sorgfalt wieder cultivieren und pflegen, wenn er einen

Digitized by Google

günstigen Ertrag davon erwarten kann; im anderen Falle wird er ihn allerdings lieber „devastieren“ und Weideland daraus machen.

Die Maßregeln, welche in dieser Denkschrift zur Einschränkung der vermeintlich übermäßigen Ausfuhr von rohem Holze empfohlen werden, sind:

1. Erhöhung der Frachttarifsätze für rohes Holz im Verkehr zu den Grenzstationen.

2. Besteuerung der ausländischen Holzhändler, welche in Oesterreich Geschäfte treiben.

3. Strengste Handhabung der bestehenden forstpolizeilichen Vorschriften.

4. Die Verwaltung der Staatsforste soll angewiesen werden, die heimischen holzverarbeitenden Industrien und Gewerbe bei Vergebung von Hölzern gegenüber den ausländischen Offerenten ausgiebig zu berücksichtigen.

5. Soll bei Abschluss der Zoll- und Handelsverträge darauf gedrungen werden, dass die Differenz in der Zollbehandlung zwischen rohem Holze und Sägewaren aufgehoben oder doch ausgiebigst verringert werde.

6. Eventuell soll die Ausfuhr rohen Holzes mit einem ausgiebigen Ausfuhrszoll belegt werden.

Gegen Punkt 3 und 5 haben wir nichts einzuwenden; Punkt 1 und 6 dagegen würden jeder vernünftigen Wirtschaftspolitik widerstreiten. Wir wissen wohl, dass nicht alle Holzindustriellen und Holzhändler auf diesem Standpunkte stehen, und dass ansehnliche Vereinigungen derselben die Unzulässigeit eines Ausfuhrzolles und den Nachtheil einer Frachttariferhöhung für den Holzhandel selbst einsehen; von anderer Seite aber wird lebhaft in der durch die obigen sechs Punkte angegebenen Richtung agitiert und man ist möglicherweise an maßgebender Stelle nicht abgeneigt, solchen Klagen und Darlegungen, wie wir sie im obigen kennen gelernt haben, ein geneigtes Ohr zu schenken.

Die Stellung der Forstwirte in der Zoll- und Frachttariffrage ist eine klar gegebene. Wir bedürfen für unsere Production — einzelne Nebenproducte, wie Harz und Gerberrinden etwa ausgenommen — keines Zollschutzes, wie unsere Landwirtschaft; wir bedürfen der freien Ausfuhr für den Ueberschuss des Holzertrages unserer Wälder über den Bedarf im eigenen Lande, sei es im rohen oder bearbeiteten Zustande. Diese freie Ausfuhr ist in erster Linie zu sichern und alles zu vermeiden, was unsere Nachbarländer zu

Digitized by Google

einer Erschwerung der Einfuhr unseres Holzes veranlassen könnte. In diesem Sinne wäre die Aufstellung eines Einfuhrzolles für Rohholz jenen Ländern gegenüber, nach welchen hauptsächlich unsere Ausfuhr gerichtet ist, vom Uebel; die Einführung eines Ausfuhrzolles wäre aber, namentlich mit Bezug auf Italien, wo wir uns mit Mühe die freie Einfuhr für unser Holz errungen haben, geradezu ein Unding! Dagegen mag es Deutschland gegenüber berechtigt sein, die Einfuhr von Sägewaren und sonstigen Halbfabrikaten von dort nach Oesterreich mit einem mindestens ebenso hohen Einfuhrzoll, als er dort aufgestellt ist, zu belegen, um zu verhindern, dass die durch die Zolldifferenz begünstigte deutsche Holzindustrie unserer eigenen in unserem Lande Concurrenz mache. Die Fürsorge für die Walderhaltung ist Sache der politischen Forstaufsicht und nicht der Zoll- und Frachttarifpolitik.

Der Oesterreichische Reichsforstverein hat stets auch auf die Interessen unserer Holzindustrie Rücksicht genommen, in der Erkenntnis, dass diese Interessen vielfach mit jenen der Forstwirtschaft zusammengehen, und dass eine blühende Holzindustrie für die Forstwirtschaft nur von Vortheil sein kann, sowie diese ihrerseits wieder eine auf hoher Stufe der Production stehende Forstwirtschaft voraussetzt. Es werden daher auch die Holzindustrie in dem berechtigten Bestreben beim Abschlusse neuer Zoll- und Handelsverträge die Nachtheile, welche ihr aus dem gegenwärtigen Zollverhältnisse mit Deutschland erwachsen, nach Möglichkeit zu beheben, gern unterstützen; solche Bestrebungen aber, welche, wie die oben bezeichneten, den Interessen unserer Forstwirtschaft direct entgegen sind, werden auch wir den schärfsten Kampf entgegensetzen!

A. v. Guttenberg.

Digitized by Google

Berichte über Versammlungen und Ausstellungen.

Das Forst- und Jagdwesen auf der Pariser Weltausstellung.

Auch wir ließen es uns nicht nehmen, die an Naturschönheiten so reiche und in fachlicher Beziehung so instructive diesjährige Excursion unseres Vereines von Straßburg aus fortzusetzen, um noch in Paris die Weltausstellung zu besuchen, voll der Hoffnung auch hier vielleicht noch etwas Neues sehen und lernen zu können.

Alle unsere Erwartungen, die wir an das große Paris und an die Weltausstellung knüpften, wurden zum Theil überboten von der

Fig. 1. Das Palais des forêts von Pont d'Jéna aus.

Wirklichkeit, von dem, was man dort im „Palais des forêts“ zu schauen hat. Schon der Platz, wo der Forstpalast situiert ist, ist ein vornehmer und beweist, dass unser Forst- und Jagdwesen, das allerdings beim Laien mehr durch das letztere gewissermaßen populär werden kann, einen hervorragenden Rang in den Ausstellungsobjecten einnimmt.

Digitized by Google

Direct am Seine-Ufer, knapp an der altehrwürdigen Pont d'Jéna und zunächst dem himmelragenden Eiffelthurm gelegen, repräsentiert sich das Palais des forêts mit seiner auffallenden Portalfront — der dreieckige Giebel ist gekrönt durch zwei kämpfende Capitalhirsche und geziert durch übergroße Sculpturen von Bären, Schwarzwild 2c. — und seinem etwas reclamhaft ausgenützten Vordergrund, wo Eichen- und Nussbaumblöcke aus der Dauphinée und aus Slavonien mit kolossalen Dimensionen zur Schau gestellt sind, ganz vorzüglich und zieht daher begreiflicherweise das massenhafte Publicum nachhaltigst an.

Das theils in Holz, theils in Eisen äußerst flüchtig construierte Ausstellungsgebäude hat zwei Etagen: die erste Etage in gleichem Niveau wie der Eingang beim Hauptportale und der Ausstellungsraum im Parterre, zu welchem man auf zwei Stiegen von der oberen Etage absteigen kann.

Im ersteren Theile befindet sich die reichhaltige Ausstellung Frankreichs, welche zur Zeit unseres Besuches leider noch nicht ganz vollendet war, dann jene Japans, Amerikas, Schwedens 2c. Den ebenerdigen Raum füllt zum Theil die Fischereiausstellung aus, ein anderer, großer Theil gehört Russland, Ungarn, Oesterreich 2c. 2c. In den übrigen Theilen des Gebäudes sind die sonstigen Länder vertreten.

Die forstliche Ausstellung Frankreichs begrüßt den Eintretenden mit einer etwas architektonisch gehaltenen alpinen Unterkunftshütte, vor welcher das jagdbare Hochlandswild (Hirsch, Gemse, Murmelthier 2c.) in recht gefälligen Präparaten eine sehenswerte Staffage bildet. Daran schließt sich das reichhaltige Gebiet der „Holzverwertung". Wir sehen das „bois de Pin", das Kiefernholz-Stöckelpflaster der allermeisten Straßen von Paris, verschiedene politierte Hölzer französischer Provenienz, wir sehen die Erzeugung von Holzkohlenbrikets aus Buchenholz, die Tavoletti-Industrie und Fourniere aller erdenklichen Holzarten, von welchen die Eiche die erste Stelle einnimmt. Dass auch manche Spectakelstücke nicht fehlen, darf nicht Wunder nehmen: Wir bewundern beispielsweise einen vollen Eichenwürfel mit 1 m Seitenlänge (1 m³) aus einer Eiche herausgehackt (Eigenthum der Sociétés d'importation de chêne) und staunen ein einziges 300 m² großes Fournierbrett (einer amerikanischen Eschenart) 2c. an.

Von den sehr wertvollen zum Studium ausgestellten Arbeiten der französischen forstlichen Versuchsanstalten heben wir nur die Untersuchungen über den Einfluss der Durchforstungen auf das Volumen und auf den Wert der Baumstämme, wie auch die mannigfachen Stammanalysen der verschiedensten Holzarten lobend hervor.

Auch die Hausindustrie, Korb- und Fassdauben-Industrie ist reichlichst vertreten, an welche sich unvermittelt die französische Wildbachverbauung anschließt. Von dieser hätten wir — offen gestanden — etwas mehr erwartet, als da geboten worden ist; umsomehr erwartet, als wir Oesterreicher schließlich und endlich doch bezüglich dieser Disciplin bei den Franzosen zuerst in die Schule gegangen sind.

Die französischen Waldeisenbahnen (insbesondere System Décau-

Digitized by Google

ville), die Fischereiausstellung, die Sägeindustrie Frankreichs, eine schöne und wertvolle Waldsamensammlung der Firma Villmorin-Andrieux sind in den Parterrelocalitäten untergebracht.

Freudigst überrascht hat uns das in jeder Beziehung in die Reihe der Culturvölker eingetretene Japan mit seiner sehenswerten und be-

Fig. 2. Haupteingang des Forstpalastes in der Weltausstellung Paris 1900.

wunderungswürdigen Ausstellung: Wir wurden überzeugt, dass Japan sich auch in forstlicher Beziehung der europäischen Wissenschaft angeschlossen hat. Von den reichhaltigen Objecten erwähnen wir, dass vor allem die Verwertung des Bambusrohres eine ungemein vielseitige ist; alle möglichen Stärken und Längen mit ihren weitestgehenden Verwendungsarten werden instructiv vorgeführt. An den forstschädlichen Insecten Japans — systematisch geordnet — erfreut sich der Entomologe, an

Digitized by Google

den reizenden Bildern der forstlichen Pflanzenwelt — ein japanisches Gegenstück zu unserem Hempel-Wilhelm-Atlas — mag sich der Liebhaber der forstlichen Botanik ergötzen und die graphischen Darstellungen über den Verlauf des Massen-, Durchmesser-, Höhenzuwachses ꝛc. der hauptsächlichsten japanischen Holzarten erfreut wieder Aug und Herz dessen, der die Wachsthumsgesetze des Waldes zu ergründen anstrebt. Wir sehen da die Zuwachstabellen von Kryptomeria japonica, von welcher auch eine interessante Stammanalyse in natura ausgestellt ist, von Pinus densiflora, von Chamaecyparis obtusa, welch letzterer Holzart der erste Preis in der Zuwachsleistung gebührt, u. dgl. mehr.

Verschiedene Schnitte japanischer Hölzer, dann eine reichhaltige Samensammlung, eine eben solche Vogelsammlung und Bälgeausstellung, Herbarien aller Art vervollständigen die systematisch gehaltene Ausstellung und geben Gelegenheit, über die äußerst weit fortgeschrittene Forstwirtschaft Japans sich eingehendst orientieren zu können.

Amerika, insonderheit die Vereinigten Staaten und Canada haben augenscheinlich bei der forstlichen Ausstellung mehr auf den sportlichen Theil der mit dem Forstwesen verknüpften Jagd Rücksicht genommen; dabei ist aber die Exposition keineswegs marktschreierisch, vielmehr macht sie einen einfach-eleganten Eindruck. Besonders gefallen die diaphanen Bilder der amerikanischen Wildarten. Als Schaustücke heben wir einen Wapitihirsch, einen Elch und einen Wisentkopf hervor; ferner verdienen als solche Erwähnung die nahezu wie Kirchenfenster großen, farbigen Diapositivbilder, in welchen die Nordamerikaner ihre Baumriesen, insbesondere die Mammuthbäume, darstellen. Canada zeichnet sich auch durch seine Holzverarbeitung, insbesondere der Douglastanne aus und da regte sich in uns ein leiser Wunsch: Es möchte diese bei uns so vielfältig eingeführte Exotenholzart je eher, je lieber die Dimensionen der in der Ausstellung bewunderten zwei und mehr Meter starken Stämme erreichen!

Rechter Hand beim Eingang vom Hauptportale ist — einen relativ großen Raum einnehmend — die Pelzindustrie, vom Eichhörnchen bis zum Eisbären, vom rohen Kleiderfell des Eskimos bis zum Gamsbart und zum eleganten Pelzmantel der Pariser Dame ausgestellt. Diese Ausstellung hätte füglich besser in die Gruppe „Bekleidung" gehört.

Italien beschickte die Ausstellung — hierzu das eigene Repräsentantenhaus in der Völkerstraße benutzend — mit recht instructiv gehaltenen Sammlungen von Producten der Hausindustrie, wie auch eine Holzartensammlung, die Baumkrankheiten, Sämereien, die jagdlichen Trophäen, Waffen ꝛc. fehlten nicht. Die Wildbachverbauung, in Bildern und Modellen sehr anschaulich demonstriert, bietet viel Sehenswertes und beweist den großen Fortschritt und die weite Ausdehnung, welche dieses forstliche Gebiet in Italien bereits erreicht hat.

Rumänien, im Parterre des Forstpalastes untergebracht, paradiert vor allem eigentlich mit einer Fischerei- und Vogelausstellung; aber auch die Holzindustrie ist ziemlich reichlich vertreten, wie auch ein Drehständer mit Lichtbildern von verschiedensten Bestandes- und son-

Digitized by Google

stigen forstlichen Bildern allgemein gefällt und einen flüchtigen Einblick in die forstlichen Verhältnisse dieses aufblühenden Landes gestattet.

Schweden und Norwegen glänzen ebenfalls vornehmlich durch die Fischerei und ersteres überdies durch ein vielbesuchtes Schaustück, einen wirklichen Kieferbestand im Vordergrunde mit einem wirksam künstlich diaphan beleuchteten Hintergrunde, die fernen Meeresküsten darstellend, unter welchen etwas secessionistisch der Baumkronen beraubten Kiefern zwei Birkhähne flott aber ruhig und regungslos balzen. Hingegen brilliert Norwegen wieder einerseits durch ein vortreffliches Wandgemälde, die Holzfällung und Bringung im Winter darstellend, und anderseits durch einen das Jägerherz erregenden Elchschaufler.

Besonderes Interesse bietet die Ausstellung Russlands. Dieselbe ist jedoch nur zum Theile im Forstpalast untergebracht, da auch der nächst dem Trocadéro situierte russische Palast so manches, ja vieles forstlich und jagdlich Interessante enthält. Im Palais des forêts fesselt uns bei Russland vor allem eine große Wandkarte über die Bewaldungsverhältnisse, vorzüglich ausgeführt von Alexander v. Fock, der in den 1880er Jahren auch unsere Hochschule für Bodencultur mehrere Semester frequentierte. Die russische Generaldirection der Forste stellte äußerst instructiv und übersichtlich gehaltene Diagramme bezüglich der Bewegungen der Preise, der Regiekosten, der Geld- und Materialerträge, der Flächenbewegung aller Wälder, bezüglich welcher die staatliche Aufsicht gesetzlich normiert ist, aus. Eine reiche Auswahl von Stammstücken, zahlreiche Stammabschnitte, Herbarien 2c. erleichtern das Studium der in Russland vorkommenden Holzarten mit forstlicher Bedeutung. Besonders hervorzuheben sind die reichhaltigen Lehrmittelsammlungen einerseits des Höheren Forstinstitutes in St. Petersburg und anderseits der écoles forestières sécondaires (Försterschulen), da aus denselben zu ersehen ist, auf welch relativ hohem Entwickelungsstadium das Forstschulwesen, insbesondere das niedere Forstschulwesen Russlands steht. Die Betriebseinrichtung Russlands ist vertreten durch reichhaltige Kartenwerke, aus welchen oft eine noch sehr regelmäßige Abtheilungswirtschaft herauszulesen ist, selbst vollkommen quadratische Eintheilung konnten wir constatieren. Verschiedene Photographien, theils lose, theils in Drehständern angebracht, bringen Bestandesbilder, dann Bilder über das Bringungswesen, der Bauten 2c. zur Anschauung. Das forstliche Culturwesen und die Forstbenutzung ist vertreten durch Culturwerkzeuge aller Art, theils in Modellen, theils in natürlichen Exemplaren, bezw. durch schöne Modelle zur Holzbearbeitung, Holzbringung u. s. w. Eine reiche Sammlung von wildwachsenden Naturproducten, dann Erzeugnisse der weitverbreiteten russischen Hausindustrie, eine wertvolle Collection dessen, was aus Linden- und sonstigem Baste alles erzeugt werden kann (vom gewöhnlichen Bastbindfaden bis zum eleganten Vorhang), sowie eine übersichtlich gehaltene und sehr sehenswerte Theilausstellung über die Production und Verwertung der Eiche vervollständigt das bunte Bild dieses in rascher Culturentwickelung befindlichen großen Reiches.

Der uns interessierende Theil der Ausstellung im russischen Palaste

Digitized by Google

am Trocadéro erfreut eigentlich mehr den Jäger als er das Interesse des Forstmannes wachruft. Die jagdbaren Thiere des Kaukasus, dann von Turkistan und von Sibirien bieten viel Sehenswertes. Hierbei erheiterte uns aber ein kleiner Irrthum des Präparators an der Newa: ein ausgestopfter Bartgams trug als Hauptschmuck Krikeln einer Gamsgeiß.

Die systematisch gehaltene Holzsammlung in diesem Theile ist besonders reich ausgestattet und daher eines eigenen Besuches wohl wert, da sie die Vielseitigkeit der Holzindustrie Rußlands klar vor Augen führt. In einem gesonderten Saale, in dessen Mitte ein vom russischen Kaiser erlegter Bison, vortrefflich präpariert, Aufsehen erregt, fanden wir eine recht interessante Sammlung der Holzkrankheiten, ebenso eine wissenschaftlich gehaltene Zuwachsdarstellung der Kiefer, der Eiche, der Fichte, wie auch vorzügliche Modelle über Flößerei, über Sägewerke und ein Drehständer mit Radwerkssortimenten nicht fehlten. Auch der Betriebseinrichtung begegneten wir: Bestandesgeripplarten mit ihrer räumlichen Eintheilung, vollständige Operate u. dgl. mehr liegen zur Einsicht auf.

In der im eigenen Pavillon untergebrachten finnländischen Ausstellung fanden wir: eine reichhaltige Sammlung von Stammscheiben aller Holzarten, Producte der Waldköhlerei, die Holzbearbeitung, einzelne Jagdstücke, wie nicht minder reichhaltige Stammanalysen und das zur Schau gestellte Kartenwerk den Beweis erbringen, daß Finnlands Forstwirtschaft auf einer befriedigenden Entwickelungsstufe angelangt ist.

Der forstliche Theil Mexicos ist gleichfalls im Forstpalast nicht untergebracht, sondern wir müssen den Palast Mexicos selbst besuchen: Neben der übersichtlich gehaltenen Producte der in Mexico äußerst ausgebildeten Cellulosefabrication fanden wir auch eine recht nett gehaltene und reiche Holzsammlung wie auch andere forstliche Producte Mexicos.

Portugal schickte eine Holzartensammlung und insbesondere viel Korkholz in allen Dimensionen nach Paris. Außerdem enthält die portugiesische Abtheilung ein nicht uninteressantes Kartenwerk über die Verbreitungsbezirke der Holzarten, eine wertvolle Zusammenstellung der Forstschädlinge, mancherlei Producte der Hausindustrie. Sehr lehrreich und instructiv sind die Modelle und Bilder, betreffend die Bepflanzung und Bindung der Dünen und des Seestrandes.

So haben wir denn die europäischen und außereuropäischen Länder flüchtig skizziert, welche theils mehr, theils weniger in der forstlichen Ausstellung vertreten sind; so bleibt uns nur noch der Besuch der österreichischen und der ungarischen Fachausstellung über, nachdem wir vergebens unser Nachbarland, das Deutsche Reich, suchten. Das so vorzüglich ausgebildete Forstwesen Deutschlands ist bedauerlicherweise in dieser Ausstellung gar nicht vertreten. Das Deutsche Reich, das ja durch seine staunenerregenden Erfolge in der Industrie an der Spitze der Nationen marschiert und in der Industriehalle der Pariser Weltausstellung dies auch allerwelts bewies, gieng — so hörten wir halbautoritativ und flüchtig — von der Ansicht aus, daß nur productive

Digitized by Google

Zweige der Volkswirtschaft zur Ausstellung gelangen sollen: Das Forstwesen als solches, als angewandte Naturwissenschaft, sei nicht darnach angethan, auf die Belehrung der Besucher productiv zu wirken und sollte daher in der Ausstellung nicht als Ganzes vorgeführt werden.

Nun und vorerst zu unserem Bruderstaate Ungarn! Die ungarische Ausstellung theilt sich in zwei große Theile: Die Hälfte gegen die Seine zu nimmt der rein forstwirtschaftliche Theil ein, die gegenüberliegende Hälfte gehört lediglich der Jagd. Die dort ausgestellte Jagdgruppe, den Besuchern der Millenniums-Ausstellung nicht fremd, ist ein Meisterstück der Präparatoren Lendl und Rosamovsky und entzückt in ihrer Lebhaftigkeit und Natürlichkeit alle Besucher, ob Laien, ob Fachmann! Die Vorderfront des ungarischen Ausstellungsraumes ist überfüllt mit zumeist wertvollen reichgeperlten Rehgewichteln, Hirschgeweihen, Gemskrikeln 2c. Auch capitale Eber (von Sr. Majestät unserem Kaiser erlegt) zieren die Wand.

In der forstlichen Hälfte fällt sofort ein mit seltenem Fleiß ausgearbeitetes Relief Ungarns auf: An diesem Meisterstück haben 17 Herren drei Jahre lang gearbeitet und ist dasselbe deshalb von besonderem Werte und von besonderer Bedeutung, weil darauf die Waldverhältnisse mit Farbentönen nach dem neuesten Bedö'schen Werke aufgetragen sind, was dem Relief eine wohlthuende und seltene Frische und Lebhaftigkeit verleiht.

Ungarn stellt nur specifisch Ungarisches aus. Wir finden daher beispielsweise von zu forstlichen Zwecken verwendeten Instrumenten lediglich solche, die in Ungarn erfunden und ersonnen wurden, z. B. Auftragsapparate von Laurenz Csiby (Professor in Schemnitz), Verbesserungen an Boussoleninstrumenten; eine gleichfalls von Csiby ganz neu construierte Waldboussole hat einen Spiegelboden, um das paralytische Ablesen der von unten zu arretierenden Nadel zu verhindern. — Eine neue Saatleere von Fekete Lajos, ein größeres Modell einer Klause mit von Csiby erdachter selbstthätiger Schlagthorconstruction u. s. w.

Als Subaussteller finden wir vertreten die junge forstliche Versuchsanstalt mit ihren Arbeitsplänen, den Landesforstverein mit bildlicher Darstellung seines Vereinshauses und sämmtlichen Vereinszeitschriften und Werken 2c. Die Forstakademie in Schemnitz stellte eine reiche Collection von Lehrmitteln aus. Die staatliche Forstverwaltung führt zahlreiche Modelle vor, von welchen jenes der in der Marmaros gelegenen Wekerle-Klause besonders auffällt. Sehr sehenswert ist auch eine Sammlung von Flugsandböden, dann eine solche von genießbaren und ungenießbaren Waldfrüchten, weiters zwei Modelle von Forstwartswohnungen 2c. 2c. Dass Ungarn speciell viel in Eiche demonstriert, ist wohl selbstverständlich. Diese edelste der mitteleuropäischen Holzarten mit all ihren Producten füllt nicht allein einen großen Raum in der ungarischen Ausstellung aus, sondern hat auch in Freien sich breit gemacht, wo wir die schönsten Eichenstämme im stehenden Zustande, im aufgearbeiteten und im zertheilten Zustande (ausgestellt vom Oberforstamt Vinkovce) bewundern können.

An die ungarische Ausstellung schließt sich unmittelbar Oesterreich

Digitized by Google

an. Die österreichische Ausstellung ist unstreitig — was Anordnung, Geschmack und Inhalt betrifft — das beste, was in einer forstlichen Ausstellung bis jetzt geleistet wurde. Nicht allein die äußere Form ist eine würdige, ich möchte sagen edle, sondern auch der Inhalt ist ein so gediegener, den wir in keiner anderen Exposition in diesem hohen Maße constatieren können. Freilich wirkt die Liebe zum eigenen Lande etwas mit, rosig zu sehen, und die Freude, hier, in Paris, mitten in einem Stück Oesterreich, mitten im österreichischen Forstwesen zu weilen, mag allerdings dazu beitragen, dass die Begeisterung sich hebt, und das Urtheil unmerklich beeinflusst wird. Aber auch dann, wenn man streng objectiv sein will oder könnte, verdient die österreichische forstliche Ausstellung den grand prix in vollem Maße, wenn sie nicht „hors de concours" sein will. Das uneingeschränkte Lob ertheilen denn auch Besucher anderer Staaten, wie ich noch kürzlich von einem griechischen Forstwirt hörte, dass die österreichische Forstausstellung der aristokratische Winkel im Forstpalast sei.

Oesterreich hat nicht allein durch seine staatlichen Zweige (Staatsforstwesen, Wildbachverbauung und Forstpolizei, Forststatistik, staatliches Versuchswesen 2c.) die Ausstellung beschickt, es hat auch Typen von verschiedenen Wirtschaften (größte Latifundien, kleineren Großgrundbesitz, Genossenschafts- und Gemeindewälder) der forstlichen Welt vorgeführt, wie auch Einzelnaussteller und Vereine nicht ausgeschlossen waren, so dass jeder, der nur halbwegs systematisch die österreichische Ausstellung durchgeht, ein scharfes Bild über unser so ausgedehntes Forstwesen umso leichter sich zu bilden imstande ist, als auch reichlichst Broschüren zur Verfügung stehen, welche die Ausstellung ergänzen oder wohl selbständige Gegenstände behandeln.

Die Staatsforstverwaltung beschickte die Ausstellung durch mannigfache Modelle; so das Modell des Halleiner Rechens sammt Plänen und Bildern. Das Modell der Erzherzog Johann-Klause, die interessante Grundlseeklause in Bild und Plan u. dgl. m. Einige mustergiltige Betriebseinrichtungsoperate, Wegebauprojecte liegen zur Einsicht und zum Studium auf. Mehrere Drehständer und Dioptikons bringen markante Bestandesbilder und eine reiche Fülle von Riesen- und Riesweganlagen, Häuserbauten, Unterkunftshütten u. s. w. Einen Glanzpunkt bildet das große Relief des Ternowaner Waldes, auf welchem die räumliche Eintheilungslinie und das Wegnetz zur deutlichen Anschauung gebracht wird. Der jagdliche Theil ist sehr geschickt, zumeist als Wanddecoration, angebracht und erhöht, da nicht aufdringlich, den ruhig eleganten Charakter der österreichischen Ausstellung. Jagdlich gefiel uns am meisten der capitale Gamsbock im Hintergrunde, wie nicht minder das aus der Meisterhand Hodeks stammende Auerwild und Birkwild.

Die Wildbachverbauung und Forstpolizei richtet ihr Hauptaugenmerk auf bildliche und graphische Darstellungen einerseits und auf Modelle der Wildbachverbauung anderseits. Wir constatieren mit objectiver Befriedigung, dass das, was die Wildbachverbauung vorführt, in jeder Hinsicht die analoge französische und italienische Ausstellung beinahe in Schatten stellt. Allgemeines Aufsehen erregen die Modelle

Digitized by Google

des Bruchterrains bei Sette fontana in Südtirol, das Modell der Verbauung des Schmittenbaches und anderer Bäche in Salzburg, jenes der Regulierung des Zöbernbaches bei Kirchschlag in Niederösterreich u. v. a. Eine Waldstands- und Holzartenkarte, in verschiedenen Farbentönen gehalten, vermittelt das Studium über Wald- und Bestandsverhältnisse der österreichischen Wälder, wie auch bezüglich der Verbreitung der ein-

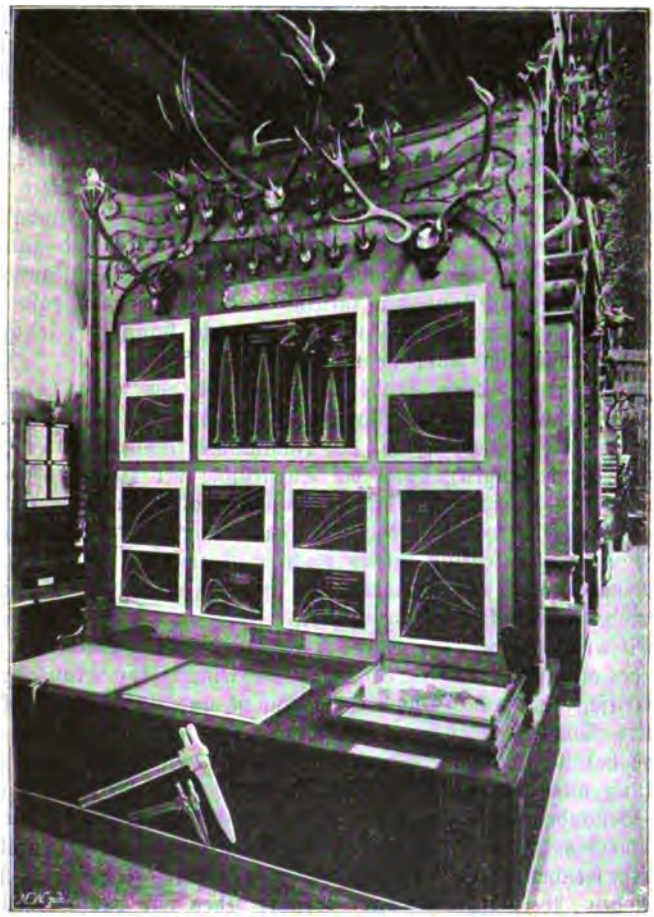


Fig. 3. Aus der österreichischen Abtheilung der Forstausstellung in Paris 1900.

zelnen Holzarten. Weiters bemerkt man Karten, welche die Eintheilung Oesterreichs in die Aufsichtsbezirke (leider noch immer etwas weit ausgedehnt!) und die Waldbesitzverhältnisse illustrieren. Auch Drehständer mit vortrefflichen Bildern (Ansichten von Wildbachverbauungsobjecten aller Art) vervollständigen die Reichhaltigkeit dieser Ausstellungsgruppe.

Die forstliche Versuchsanstalt führt uns den selbstregistrierenden Zuwachsautographen von Friedrich sammt zugehörigen Original-

Digitized by Google

autogrammen vor, desgleichen den in der Literatur noch nicht eingeführten Friedrich'schen Zuwachsenergiemesser, dann den Dendrometer nach Friedrich, die Baummessknuppe nach Starke, Regenbeobachtungsgegenstände, den Friedrich'schen Präcisionsxylometer, Waldsamensaatapparate und viele sonstige Instrumente, die nominativ aufzuführen den Raum unserer Berichterstattung überschreiten müsste. Weiters liegen die Lagerbücher der Lichtungs- und Durchforstungsflächen auf, dann eine Karte über die Organisation und Vertheilung des forstlichen Versuchswesens Oesterreichs, wie auch alle wissenschaftlichen Arbeiten der sehr rührigen Anstalt studiert werden können, beinahe allein schon eine Bibliothek! Besonders fiel uns das sehr lesenswerte Werk: „Studien über die Bedeutung der Provenienz des Saatgutes" von Dr. Tieslar auf. Weiters erwähnen wir die zahlreich ausgestellten Diapositive, welche an der Glaswand gegen die Seine zu angebracht sind. Diese durchscheinenden Photographien, als: Bestandesbilder, Versuchsflächenbilder vom Hasenkogel, Bilder aus Mariabrunn 2c. 2c., sind ganz vortrefflich gelungen und werden daher allgemein und mit Recht angestaunt. So beweist die Ausstellung der forstlichen Versuchsanstalt, dass letztere die ihr gestellten Aufgaben voll und ganz nach Kräften erledigt und unentwegt mithilft am Ausbaue unserer Wissenschaft.

In der forstlichen Statistik finden wir vor allem die Holzpreisstatistik graphisch und tabellarisch dargestellt (nach den vom Oesterreichischen Reichsforstvereine in der Jubiläums-Ausstellung 1898 vorgeführten Nachweisungen), dann die Darstellung der Handelsverhältnisse von Triest, den Brennholzverbrauch, Bewaldungskarten u. s. w. Diesbezüglich möchten wir hervorheben, dass speciell die erzherzogliche Kammer Teschen wesentlich dieses Fach in Form von Tabellen, Graphikons und durch die bekannte und sehr übersichtliche Manier der Würfelmodelle beschickte und bereicherte.

Die ausstellenden Forstvereine repräsentiert unser Reichsforstverein, der allerdings an bescheidener Stelle seine bisher herausgegebenen Vereinszeitschriften dem Besucher zur Einsicht und Verfügung stellt.

Als Typus — besser als Muster — einer Waldvermögensgemeinde hat sich die Generalgemeinde Fleims mit ihrer vorzüglichen Ausstellung ausgezeichnet. Nicht allein, dass in einem Photographieständer Bestandesbilder und Bilder von Bau- und Betriebsobjecten vorgeführt werden, hat Fleims auch eine Reliefkarte seines Waldbesitzes exponiert, welche dank ihrer vorzüglichen und präcisen Ausführung einen hohen Wert repräsentiert. Weiters sehen wir das Modell einer Fleimser Säge, wie auch die Betriebseinrichtung im aufliegenden Operate studiert werden kann.

Als Repräsentant des Latifundienbesitzes nimmt Fürst Schwarzenberg die erste Stelle ein. Hier interessierte uns vor allem die vortreffliche unter der bewährten Leitung Heskes stehende Betriebseinrichtung, welche an der Hand zahlreicher Einrichtungswerke und Karten studiert werden kann. Auch Bestandesbilder und Photographien aller Art illustrieren die in den meisten Theilen mustergiltige Forstwirtschaft auf dem ausgedehnten Fürst Schwarzenberg'schen Besitze. Anderseits ist auch

Digitized by Google

wertvolles Zahlenmateriale über die Betriebsergebnisse und das forstliche Bringungswesen niedergelegt, bei deren Durchsicht es uns leider nicht gelang, Daten über den Reinertrag der Forste zu entdecken. Sollten diese Zahlen Amtsgeheimnis sein? Hingegen stellen wir fest, dass Fürst Schwarzenberg für Wohlfahrtseinrichtungen alljährlich die enorme

Fig. 4. Aus der österreichischen Abtheilung der Forstausstellung in Paris 1900.

Summe von fl. 700.000 nachweist, wovon allein fl. 450.000 auf Pensionen entfallen.

Neben der Fürst Schwarzenberg'schen Ausstellung brilliert auch die erzherzogliche Kammer Teschen wieder, welche vorzügliche Bestandesbilder exponierte.

Unter den anderen Waldbesitzern, welche wesentlich zur Bereicherung der österreichischen forstlichen Ausstellung beitragen, seien

Digitized by Google

erwähnt die Großgrundbesitzer: Fürst Karl Auersperg, Fürst Clary-Aldringen, Graf Clam-Gallas, Fürst Schaumburg-Lippe, Fürst Liechtenstein, Graf Harrach, Baron Mayr-Melnhof ꝛc. ꝛc. Es würde uns zu weit führen, wollten wir alle Einzelnheiten dieser Herrschaften im Detail aufzählen und behandeln. Wir beschränken uns diesbezüglich nur darauf, hervorzuheben, dass all diese Waldbesitzer ihr Möglichstes gethan haben, um den ihnen oft in sehr bescheidenem Maße zur Verfügung gestellten Raum mit dem Besten und Interessantesten auszunützen und auf die Mittheilung, dass speciell Baron Mayr-Melnhof eine recht instructive Tafel über Holzausformungsprocente der Hauptnutzung im Decennium 1889 bis 1898, vortreffliche und reichhaltigste Photographien mit musterhafter, übersichtlicher Beschreibung ꝛc. ausgestellt hat, während die Liechtenstein'sche Forstregie neben sehenswerten Karten unter anderen auch Reliefkarten des hochfürstlichen Besitzes zur Schau bringt.

Unter den Mitarbeitern an dieser Ausstellung nimmt auch Hofrath Prof. v. Guttenberg einen Ehrenplatz ein. Wir finden von diesem Autor die Wachsthumsgesetze des Waldes im allgemeinen, dann im speciellen die Zuwachsverhältnisse der Fichte in verschiedenen Wachsthumsgebieten, sowie den Einfluss der Standortsgüte und des Standraumes auf den Zuwachsgang in übersichtlicher Form (theils graphisch, theils tabellarisch, theils in Atlanten) nachgewiesen und ausgestellt; außerdem eine Anzahl schöner photographischer Baum- und Bestandesbilder, zum Theil in Diapositiven, nach dessen eigenen Aufnahmen ausgeführt im photographischen Atelier von R. Lechner (W. Müller) in Wien.*)

Von den sonstigen Specialausstellern interessiert allgemein Böhmen: das Kronland exponiert eine graphische Darstellung über den kolossalen Einfluss des Waldwegnetzes auf die Holzpreise. Weiters sei erwähnt die Samenausstellung von Jul. Steiner in Wr.-Neustadt, die hochinstructive neuartige Ausstellung der k. k. Direction der Probieranstalt für Handfeuerwaffen in Klagenfurt und — the last not the least — eine systematische Sammlung von Geweihen, die alle Holfeld'sches Medicament aufgepulvert hat.

Aus der österreichischen Ausstellung auf dem Gebiete der Holzindustrie, über welche von anderer Seite eingehend berichtet werden soll, seien hier nur erwähnt die in engem Rahmen sehr gelungene Darstellung einer großen Holzindustrie Galiziens von Baron Popper durch Muster verschiedener Holzwarensortimente, Ansichten von Sägewerken, eine sehr instructive Karte der Vertheilung des Holzabsatzes nach verschiedenen Transportrichtungen und Gebieten und — als eine für das große Publicum sehr anziehende Neuheit — durch Schaukästen, in

*) Das erste unserer beiden Bilder aus der österreichischen Abtheilung der Forstausstellung bringt diesen Theil der Gruppe „Holzmeskunde und Betriebseinrichtung" nebst einigen anderen Objecten derselben zur Ansicht. Das zweite Bild zeigt aus derselben Gruppe Ausstellungsobjecte des Grafen Andreas Potocki, des Fürsten Johann zu Liechtenstein und das von Forstrath Hiltl verfasste Einrichtungsoperat für den Forstbesitz des Herrn Auer Ritter v. Welsbach.

Digitized by Google

welchen mit lebendig erscheinenden Wechselbildern (Mutoskope) der ganze Vorgang der Holzgewinnung, Verarbeitung und des Transportes von der Baumfällung an bis zur Verladung auf Schiffe oder Waggons anschaulich vorgeführt wird; ferner eine hübsch angeordnete Zusammenstellung von Erzeugnissen aus Rothbuchenholz, und — nicht zuletzt — das vielbewunderte große, vollkommen betriebsfähige Modell einer modernen Sägeanlage der bekannten Firma R. Topham in Wien.

Wir können unseren Bericht nicht schließen, ohne nicht zweier Ausstellungsobjecte noch Erwähnung zu thun: das eine Object ist eine an der rückwärtigen Seite des Forstpalastes zur Schau gestellte reizende und sehr bequem eingerichtete Jagdhütte, zugleich Unterkunftsstüberl, welche der strebsame Wiener Tischlermeister Schönthaler erbaut hat. Das andere Object ist — das Schweizerdorf, an und für sich schon ein Ausstattungsstück ersten Ranges für eine Weltausstellung. Das Schweizerdorf hat freilich im Grunde genommen keine forstliche Bedeutung. Aber jeder Forstmann besucht gerne die wie durch Feenhände hingezauberte Alpenwelt. Es fehlen Worte, um das Schweizerdorf zu schildern. Man fühlt sich mitten in ein wirkliches und leibhaftiges Gebirgsnesterl versetzt, man ergötzt sich an wirklichen, himmelanstrebenden Felsen mit Wasserfällen und spärlicher Alpenvegetation. Das Auge erfreut sich am natürlichen Grün der Alpwiesen, der Wetterfichten und der Legföhren. Und darin liegt das Anziehende für den Forst- und Weidmann, dass er — mitten im großstädtischen Gebiete — träumend seiner Alpenheimat, seiner Wälder und seines Wildes gedenken kann.

E. L. K.

Bericht über die Versammlung des Forstvereines für Oberösterreich und Salzburg in Zell am See

am 22. und 23. Juni 1900.

Der Forstverein für Oberösterreich und Salzburg hat seine 41. Generalversammlung am 22. und 23. Juni in Zell am See abgehalten, wozu der größte Theil der Theilnehmer schon am 21. in diesem schönen Orte eintraf. Die Gemeindevertretung hatte ihren Dampfer den Gästen für den Nachmittag zu einer Rundfahrt auf dem See in höchst zuvorkommender Weise zur Verfügung gestellt, jedoch wurde nur von einer Minderzahl von diesem Anerbieten Gebrauch gemacht, weil die tief herabhängenden Wolken alle Fernsicht verhinderten und auch der Himmel zeitweise ergiebige Regengüsse niedersandte.

Der hübsche Saal des Pinzgauerhofes vereinigte am Abende die Forstmänner, welche von dem Bürgermeister Sterzinger mit einer trefflichen sympathisch berührenden Ansprache begrüßt wurden, auf welche der Vereinspräsident Graf Weißenwolff entsprechend erwiderte.

Am 22. morgens hatte sich die Zahl der Theilnehmer durch weiteren Zuzug auf circa 70 vermehrt und bei ziemlich heiterem Wetter wurde nach 7 Uhr der Abmarsch nach dem Excursionsobjecte — den Verbauungen des Schmittenbaches — angetreten.

Digitized by Google

Zuerst führte der Weg an dem ehemals gefährlichen Bache entlang, welcher durch die Verbauungen derart beruhigt ist, dass man eben damit beschäftigt ist, denselben durch Errichtung einer elektrischen Anlage zum Nutzen des Ortes Zell am See dienstbar zu machen. In den oberen Theilen des Baches waren besonders die Arbeiten zur Beruhigung der zum Rutschen geneigten Lehnen und zur Ableitung der hierzu Veranlassung gebenden Quellen interessant. Im weiteren Aufstiege gelangte man in das Gebiet der Aufforstungen; in dem unteren Theile waren dieselben mit Fichten und Lärchen ausgeführt, denen in den höheren Lagen die Zirbe beigesellt war, während der oberste Gürtel ausschließlich mit letzterer Holzart aufgeforstet wird. Die Rutschflächen der Gräben wurden mit Stummelpflanzen der Grün-Erle bestellt. Die Culturen zeigen allgemein ein freudiges Gedeihen.

Ungefähr in der Mitte derselben — bei der Fillalpe — wurde eine halbstündige Rast gehalten und während derselben ein von der Gemeinde gebotenes Frühstück eingenommen, wofür Forstrath Heidler der Gemeinde Zell am See und dem ebenfalls anwesenden Bürgermeister Sterzinger im Namen der Theilnehmer den Dank aussprach, worauf der Bürgermeister in herzlichen Worten erwiderte.

Nach dem Aufbruche wurden noch ausgedehnte Culturflächen durchwandert und schließlich gelangte man auf den Höhenkamm, welcher von einer massiven Trockenmauer gekrönt war, die den Zweck hat, die Ablagerung der Schneewächten auf dem ziemlich breiten Rücken selbst zu begünstigen, wo sie nicht sobald überhängend werden und durch ihr Abbrechen zu Lawinenbildungen Veranlassung geben können.

Während des Aufstieges hatte sich der Himmel immer dichter umzogen, so dass man auf der Höhe der sonst so herrlichen Aussicht auf die gegenüberliegende Centralkette und ihre stolzen Häupter fast vollständig verlustig gieng. Man suchte daher bald den Speisesaal des Hotels „Schmittenhöhe" auf, wo die kurze Zeit bis zum gemeinsamen Mittagessen zur Ausfertigung ungezählter Ansichtskarten benützt wurde.

Während des Mittagmahles brachte Präsident Graf Weißenwolff ein begeistert aufgenommenes dreimaliges Hoch auf Se. Majestät den Kaiser aus.

Ueber Antrag des Oberforstmeisters Weinelt wurde ein Telegramm an das k. k. Ackerbauministerium gerichtet, in welchem angesichts des guten Erfolges der besichtigten Verbauungen des Schmittenbaches um die Fortführung dieser Action gebeten wurde.

Es dauerte nicht lange, da brach ein heftiges Unwetter los, dessen Ende nicht abzusehen war, weshalb alles ungeachtet des strömenden Regens aufbrach, der den ganzen Heimweg über anhielt und alle gründlich durchnässte.

Abends traf man wieder guter Dinge im Speisesaal des Hotel Lebzelter zusammen, wo die Stunden bei animierter Unterhaltung und den Klängen der Ortskapelle, welche die Gemeindevorstehung aufmerksamerweise zur Verfügung gestellt hatte, rasch und angenehm verflossen.

Am 23. Juni wurde zuerst eine Ausschusssitzung des Vereines abgehalten und sodann die Generalversammlung um 8 Uhr 15 Minuten

Digitized by Google

durch den Präsidenten Graf Weißenwolff eröffnet, indem er die Anwesenden und die Vertreter der verschiedenen Behörden, Aemter, Corporationen und Vereine begrüßte.

Sodann gelangte der Jahresbericht, die Cassarechnung und das Präliminare zum Vortrag; der Cassabericht wurde nach vollzogener Prüfung genehmigt.

Bei den darauffolgenden Wahlen wurden der Präsident Graf Weißenwolff, I. Vicepräsident Hofrath Titz, der Central-Geschäftsleiter Forstrath Thoma, die Ausschüsse Oberforstrath Hübner und Wildmeister Hennigs und die Ersatzmänner Forstrath Bayer und Förster Hammerschmidt wiedergewählt.

Als Versammlungsort für das nächste Jahr wurde Freistadt in Oberösterreich in Aussicht genommen mit einer Excursion in die Graf Kinsky'schen Waldungen bei Rosenhof.

Vor dem Beginne der nun folgenden Fachverhandlungen wurde noch ein Huldigungstelegramm an den Vereinsprotector, Se. k. u. k. Hoheit den Herrn Erzherzog Franz Salvator abgesendet und Höchstdemselben ein dreifaches Hoch ausgebracht.

Nun leitete Forstrath Pokorny das Verhandlungsthema „Die Besprechung der Excursionswahrnehmungen" unter Vorlage der Pläne über die Verbauung des Schmittenbaches ein. Er berichtet, dass das Einzugsgebiet dieses Baches 1040 ha beträgt, wovon 600 ha dem Waldgebiete angehören, den Rest der Flächen nehmen Alpen und Weiden und der oberste über der Waldvegetationsgrenze gelegene Gürtel ein. Die Verbauung habe den zweifachen Zweck verfolgt, einerseits im Sammelgebiete des Baches die Terrainbewegung zum Stillstand zu bringen und zu consolidieren und im Entleerungsgebiete ein festes Gerinne herzustellen und anderseits durch Berasung und Aufforstung der waldleeren Flächen und Regelung der Wald- und Alpswirtschaft die Wasseraufnahms- und Abflussverhältnisse zu verbessern. Aufgeforstet wurden bisher circa 100 ha mit einem Aufwande von K 180 bis 200 per Hektar; die Aufforstungen werden fortgesetzt. Die Gesammtkosten betrugen K 286.210, wovon K 15.000 auf die Lawinenverbauung am Kamme der Schmittenhöhe entfallen.

Seit ihrem Bestande haben sich die Verbauungen schon bei wiederholten Hochwässern bewährt und sie werden auch von der Marktgemeinde Zell am See in gutem Stande erhalten.

Oberforstrath Hübner, über die neuerlichen Vorkommnisse auf dem Gebiete des Forst- und Jagdwesens berichtend, erläutert die Hauptbestimmungen des neuen Landesgesetzes für Salzburg über die Anmeldungspflicht der Schlägerungen und hält zur Durchführung des Gesetzes eine Vermehrung des politischen Forstpersonales für erforderlich. Infolge des neuen Gesetzes kaufen jetzt Holzhändler nur mehr solche Wälder, für welche die Schlägerungsbewilligung schon ertheilt ist. Im Bezirke St. Johann seien bereits 150 Bauerngüter infolge von Abstockungsverkäufen gänzlich ohne Wald. Wegen Abkürzung des Verfahrens seien im Gesetze nur zwei Instanzen vorgesehen.

Redner bespricht ferner die Nachtheile der Schneitelung namentlich

Digitized by Google

im Lungau und dessen nachtheiligen Einfluss auf den Nutzholzwert. Im Lande Salzburg seien bereits 25.000 ha als Schutzwald erklärt.

Erfreulich ist die Zunahme der Aufforstungsthätigkeit, insbesondere beim Privatbesitz.

Der Wildstand ist infolge des schneereichen Winters stark zurückgegangen und die seit mehreren Jahren herrschende Räude beim Gemswild ist noch immer nicht erloschen.

Forstmeister Dr. Trubrig sieht sich infolge der vorgerückten Zeit genöthigt, sich in dem Vortrage über die Bedeutung der Torfmoore und ihrer Nebenproducte im forstlichen Haushalte kurz zu fassen. Er bespricht die verschiedenen Verwendungsarten des Torfes und die Umwandlung der Moore in anderes Culturland.

Die bisherige Meinung, dass Moore die Regulatoren der Feuchtigkeit seien, widerlegt Redner auf Grund neuer exacter Versuche. Moore wirken nachtheilig auf Klima und Gesundheit, auch unsere Waldbäume gedeihen auf denselben in der Regel nicht gut. Um sie in Cultur zu bringen, ist das erste Erfordernis ihre Entwässerung, welche nach und nach zu geschehen hat und daher für Umwandlung in Wald in der Regel zu theuer ist. Der Vortragende erklärt den Unterschied zwischen Hoch- und Niederungsmooren und ihrem charakteristischen Pflanzenwuchs. Sodann spricht derselbe über die Gewinnung und Verwertung des Torfes, insbesondere über dessen Bedeutung als Streu. Letztere ist namentlich für die Gebirgswälder von Wichtigkeit wegen der bestehenden Streuservituten und weil im Gebirge der Getreidebau im Abnehmen, die Viehzucht und daher der Streubedarf im Zunehmen ist. Die möglichste Zunahme der Torfstreuverwendung sei das beste Mittel zur Erlangung der Freiheit der Waldwirtschaft im Gebirge.

Reicher Beifall ward allen Referenten zutheil.

Mit warmen Dankesworten für dieselben und namentlich für den Localgeschäftsleiter, Oberforstcommissär Dunkl, sowie für die Gemeinde Zell am See, schloss der Präsident Graf Weißenwolff um 1 Uhr die Versammlung, nachdem ihm noch Forstrath Pokorny den Dank der Versammlung für die vorzügliche Leitung derselben ausgesprochen hatte.

Allen Theilnehmern wird der schöne aufstrebende Ort und seine freundlichen Bewohner eine liebe Erinnerung bleiben.

Digitized by Google

Literarische Berichte.

Form und Inhalt der Fichte von Adalbert Schiffel, k. k. Forstrath. Als XXIV. Heft der „Mittheilungen aus dem forstlichen Versuchswesen Oesterreichs" herausgegeben von der k. k. Forstlichen Versuchsanstalt in Mariabrunn. Wien, k. u. k. Hofbuchhandlung W. Frick, 1899. Großquart, 140 Seiten und 7 Tafeln.

Eine neue und bedeutungsvolle Arbeit unserer forstlichen Versuchsanstalt, ausgeführt durch Herrn Forstrath A. Schiffel, ist unter dem oben stehenden Titel erschienen. In der Hauptsache ist es eine Formzahlen- und Massentafel der Fichte; aber in der Art der Bearbeitung und Anwendung von den bisher erschienenen Formzahlen- und Massentafeln wesentlich verschieden.

Schon die den Tabellen vorausgeschickten theoretischen Ausführungen über die Schaftform, über den Schaft- und Bauminhalt weisen dieser Schrift eine andere Stellung an, als es bei einer bloßen Bearbeitung eines gesammelten Materiales über Formzahlen und Schaft- oder Baummassen der Fall wäre.

Der Verfasser constatiert zunächst an dem aufgenommenen Materiale, dass die Formzahlen bei gleicher Höhe und Durchmesserstufe selbst in demselben Wuchsgebiete und in gleicher Altersstufe, welche Factoren bisher meist als für die Formzahl entscheidend angesehen wurden, noch so weit schwankend sind, dass gegen diese Schwankung z. B. die Unterschiede verschiedener Altersstufen unbedeutend erscheinen, dass daher, um eine den Forderungen der Praxis hinsichtlich der Massen- und Wertsermittelung entsprechende Sicherheit in der Anwendung der aufzustellenden Formzahl- und Massentafeln zu erreichen, noch neue Kriterien, als für die Schaftform bestimmend, heranzuziehen seien. Als solche zieht er einerseits das Verhältnis der Kronenlänge zur Schaftlänge, hauptsächlich aber das Verhältnis des Durchmessers in der halben Stammhöhe zum Brusthöhendurchmesser (den sogenannten „Formquotienten") in Betracht.

Nach kurzer Erörterung über die zur Bestimmung der Formzahlen von verschiedenen Autoren (Breymann, Pressler, Strzelecki, Prytz, Nossek, Dr. Kunze und Philipp) vorgeschlagenen Methoden kommt der Verfasser zu dem Schlusse, dass für die Feststellung der Stammform die Bestimmung der Durchmesser in $^1/_4$, $^1/_2$ und $^3/_4$ der Scheitelhöhe, bezw. der Verhältniszahlen dieser Durchmesser zum Brusthöhendurchmesser (der Formquotienten q_1, q_2, q_3), maßgebend und ausreichend sei, und auf dieser Grundlage ist die Bearbeitung der Formzahlen- und Massentafeln durchgeführt. Nachdem zwischen den sogenannten Formquotienten eine Beziehung feststellbar ist, so dass jedem Werte von q_2

Digitized by Google

ein bestimmter Wert von q_2 und ein weiters nur von der Höhe abhängender Wert von q_1 entspricht, so genügt neben der Messung der Stammhöhe und des Durchmessers in Brusthöhe die Bestimmung des Formquotienten q_2 durch Messung des Durchmessers in halber Stammhöhe, um hiernach aus den der vorliegenden Schrift beigegebenen Tabellen 2 und 7 die übrigen Formquotienten und die Formzahl (u. zw. Schaft-, Ast- und Baumformzahl), dann die Schaft- und Gesammtmasse des Baumes zu entnehmen. Die Tabelle 1 gibt eine Zusammenstellung des aufgenommenen Materiales, das sind 2529 Stämme aus fast allen Ländern Oesterreichs, welche nach Form und Inhalt genau untersucht worden sind; die Tabellen 3 bis 6 geben die Formzahlen und den Inhalt des Schaftreisholzes, die Derbholzlängen und eine Uebersicht der Formquotienten und Kronenlängen in Procenten der Scheitelhöhe je nach den letzteren und nach vier Form- und Schlussclassen eingetheilt. Nachdem der Verfasser eine bestimmte Beziehung zwischen dem Verhältnis der Kronenlänge zur Stammhöhe und dem Formquotienten q_2 voraussetzt, so kann anstatt des letzteren auch dieses leichter bestimmbare Verhältnis unter Einschätzung der Schluss- oder Formclasse als Eingang in die Tafel 7 (die eigentliche Massentafel) benützt und darnach — allerdings mit geringerer Sicherheit — die Holzmasse oder auch der Formquotient und die Größe der Durchmesser bei $^1/_4$, $^1/_2$ und $^3/_4$ der Höhe bestimmt werden. Letztere sollen hauptsächlich zur Beurtheilung der Sortimentsergebnisse dienen. Hierüber gibt ein eigener Abschnitt über den Gebrauch der Hilfstafeln besondere Anleitung.

In sieben lithographierten Tafeln sind die Beziehungen zwischen den einzelnen Formquotienten, dann den Schaft- und Astformzahlen, der Scheitelhöhe u. s. w. untereinander graphisch dargestellt.

Auf den textlichen Theil dieser Schrift gedenke ich an anderer Stelle noch näher einzugehen; hier sei nur bemerkt, dass ich der Voraussetzung, es seien die Formquotienten q_1 und q_2 auch für die Formverhältnisse im obersten Stammtheile einerseits und für die Bestimmung der Abhiebsquerfläche (q_0) aus derjenigen in der gewöhnlichen Messhöhe (q_m) anderseits maßgebend, ferner der Behauptung, dass das Verhältnis der Höhe zur Grundstärke des Stammes $\left(\frac{h}{d}\right)$ mit der Schaftform nichts zu schaffen habe (Seite 15), nicht zustimmen kann; letzteres Verhältnis ist vielmehr geradezu maßgebend für die Vollholzigkeit, d. h. für die mehr oder weniger rasche Durchmesserabnahme des Stammes.

Noch sei mir eine Bemerkung über den in diesen Tabellen zum Ausdrucke gebrachten Genauigkeitsgrad der Formzahl- und Massenbestimmung gestattet. Sämmtliche Formzahlen sind, übereinstimmend mit ähnlichen Bearbeitungen der deutschen forstlichen Versuchsanstalten, in drei Decimalen angegeben und ebenso die Masseninhalte des Schaftes ꝛc. in drei Decimalen des Festmeters. Ich halte nun, weil bei der Anwendung solcher Tabellen doch immer nur eine beschränkte Genauigkeit erzielt werden kann, und die Praxis auch seither immer nur mit zwei Decimalen der Formzahl, sowie des Festmeters rechnet, in beiden Fällen die Angabe einer dritten Decimalstelle nicht nur für über-

Digitized by Google

flüssig, sondern eher für nachtheilig, weil damit ein unnöthiger Ballast für die Berechnungen mitgenommen, der Anschein einer in Wirklichkeit doch keineswegs erreichbaren Genauigkeit erweckt und auch die Uebersichtlichkeit der Resultate vermindert wird. Auch könnten insbesondere die Formzahltafeln bei der Beschränkung auf zwei Decimalen wesentlich kürzer sich gestalten, weil eine größere Anzahl von Höhenstufen mit gleichem Formzahlwerte zusammengefasst werden kann. Ebenso berührt es eigenthümlich, wenn wir die einem bestimmten Formquotienten und Stammdurchmesser bei 1·3 m entsprechenden Durchmesser in $^1/_4$, $^1/_2$ und $^3/_4$ der Höhe auf Millimeter genau angegeben finden, da doch diese Zahlen die betreffenden Dimensionen für den Einzelfall nur sehr annähernd richtig angeben können, und auch die Praxis für die Sortimentsbestimmung nur ganze Centimeter berücksichtigt.

Es würde sich daher sehr empfehlen, in Hinkunft die Angabe der Formzahlen auf zwei Decimalen (also als Procente des Walzeninhaltes) *), jene der Masseninhalte auf Hundertel der Festmeter und jene der Durchmesser auf ganze Centimeter zu beschränken.

Als Druckfehler muss es wohl angesehen werden, wenn Seite 17 die Pressler'sche Formel für den Inhalt des ganzen Schaftes nach der Richthöhe mit $V_s = \frac{2}{3} G_m \left(h_r - \frac{m}{2}\right)$ statt mit $V_s = \frac{2}{3} G_m \left(h_r + \frac{m}{2}\right)$ angegeben ist; auffallend aber ist es, dass die richtige Bemerkung (Seite 40), es sei die Cubierung nach der Mittenstärke ganzer Stämme bei abholzigen Stämmen mit einem Nachtheile, bei sehr vollholzigen aber mit einem Vortheile für den Verkäufer verbunden, weil der Inhalt im ersteren Falle zu klein, im letzteren zu groß bestimmt wird, nachträglich (siehe bei „Inhalt") in das Gegentheil berichtigt wurde.

Im ganzen muss diese auch äußerlich vorzüglich ausgestattete Schrift als ein wichtiger und wertvoller Beitrag zur Holzmess- und forstlichen Zuwachskunde bezeichnet und anerkannt werden. Der Herr Verfasser hat nach meiner Ueberzeugung mit der Einführung des Formquotienten (Verhältnis des Durchmessers in der Stammitte zum Durchmesser in der Messhöhe von 1·3 m), dessen Anwendung zur Formzahlbestimmung schon früher, insbesondere von Strzelecki und Dr. Kunze empfohlen worden ist, den richtigen Weg zur sichereren Ausgestaltung der Formzahlen- und Massentafeln eingeschlagen und es ist zu wünschen, dass die hiermit angegebene Methode auch hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit in der Praxis noch eine weitere Vervollkommnung und Ausgestaltung erfahre.

Unbeschadet dieser Anerkennung möchte ich doch noch zum Schlusse bemerken, dass viele der vom Verfasser in dieser Schrift aufgestellten Sätze und Beziehungen schon früher von anderen Autoren festgestellt

*) Auch Dr. Martin spricht sich im 5. Bande seiner „Folgerungen der Bodenreinertragstheorien" (Seite 90 bis 95) dahin aus, dass den Formzahlen für die Beurtheilung der Stammform nur eine beschränkte Bedeutung zukomme und deren Berechnung auf drei Decimalen als ein ganz unnöthiger Arbeitsaufwand erscheine.

Digitized by Google

worden sind, so insbesondere in Prof. Simony's für die hier behandelte Aufgabe grundlegender Abhandlung: „Ueber das Problem der Stammcubierung als Grundlage der Berechnung von Formzahltabellen und Massentafeln" (1879), in welcher auch bereits auf den Formquotienten („das Grundflächenverhältnis $\frac{Qs_1}{Qs_2}$", Seite 177) als auf eine bei der Construction von Massentafeln festzustellende Beziehung hingewiesen wird. Man hätte deshalb eine Erwähnung dieser vorausgegangenen Abhandlung in der vorliegenden Schrift umsomehr erwarten dürfen, als dieselbe gleichfalls in den „Mittheilungen aus dem forstlichen Versuchswesen Oesterreichs", u. zw. im II. Bande derselben, erschienen ist. A. v. G.

Forst- und Jagdkalender 1901. Begründet von Judeich und Schneider, neubearbeitet von Neumeister und Behm. Erster Theil. In Leinwand gebunden Preis Mk. 2. (Berlin, Verlag von Julius Springer.)

Zum 51. Male erschien soeben der obige allbekannte und in jahrelangem Gebrauch den meisten Forstleuten fast unentbehrlich gewordene Kalender. Seit mehr als einem halben Jahrhundert hat sich das praktische Büchlein die Anhänglichkeit seiner Benützer zu erhalten gewusst, eine Thatsache, die eine besondere Empfehlung des neuen Jahrganges wohl überflüssig macht. Derselbe hat gegenüber dem 1900er Jahrgang wiederum einige nicht unwesentliche Ergänzungen und Verbesserungen erfahren, ohne dadurch an seiner früheren Handlichkeit einzubüßen, und wird sich auch in diesem Jahre zu seinen zahlreichen alten Freunden sicher manche neue gewinnen. Die gediegene und praktische Ausstattung des Kalenders trägt wie immer das Ihrige hierzu bei.

Fromme's forstliche Kalendertasche für das Jahr 1901. Fünfzehnter, der ganzen Folge neunundzwanzigster Jahrgang. Zugleich Kalender des Vereines für Güterbeamte in Wien. Redigiert von Emil Böhmerle, inspicierendem k. k. Forstmeister in Innsbruck. Mit 47 Figuren. In grüne Leinwand mit Golddruck gebunden 3 K 20 h, Brieftaschenausgabe, in drei beliebig mitzuführende Theile zerlegt, 4 K 20 h. Wien, Druck und Verlag von Carl Fromme, k. u. k. Hofbuchdruckerei.

Auch die bei den österreichischen Forstwirten allbekannte und beliebte „Forstliche Kalendertasche" ist für das Jahr 1901 bereits erschienen. Wie bisher ist deren Inhalt in: 1. Allgemeines, 2. Forstbetrieb, 3. Waldbau, 4. Jagd, 5. Staatsprüfungsnorme, 6. Forstliche Staatsbehörden, Lehranstalten, Vereine ꝛc. eingetheilt. Als neue Beiträge verzeichnen wir: die Tafeln zur Berechnung der Amortisationsquoten vom Forstrathe Carl Breymann; zwei neue einfache Methoden der Bestandesaufnahme, erläutert durch praktische Beispiele; über das Beschneiden der Wurzeln von Forstculturgewächsen; die Mortzfeldt'sche Mischung — ein sicheres Schutzmittel gegen Wildverbiss. — Neuaufgenommen wurde auch die Nachtragsverordnung bezüglich der Prüfungen für den forsttechnischen Staatsdienst ddo. 26. Juli 1899, R.-G.-Bl. Nr. 143. Der Schematismus ist bis auf die neuesten Beförderungen ergänzt; auch

Digitized by Google

das Statut und der Lectionskatalog der neu errichteten forstlichen Lehranstalten zu Bruck, Budweis, Eger und Pisek fanden bei den entsprechenden Capiteln ihren Platz. Ein Anhang ist dem Vereine für Güterbeamte gewidmet

Bemerkt sei noch, dass in diesem Jahrgange sämmtliche Geldbeträge in Kronenwährung umgerechnet sind. Dieser Forstkalender, der mit gefälliger, handlicher Form einen reichen, praktischen Inhalt verbindet, wird auch in seiner neuesten 15., bezw. 29. Ausgabe seine alten Freunde erhalten und neue gewinnen.

Forstliche Baukunde. Im Verlage von Joh. Künstner in Leipa (Böhmen) erscheint demnächst ein Werk „Forstliche Baukunde", Vorträge über Hoch-, Weg-, Brücken- und Wasserbau von Prof. Friedrich Croy, welches als Lehrbehelf und Rathgeber in allen Gebieten des forstlichen Bauwesens dienen und namentlich jene Kenntnisse im Baufache vermitteln soll, welche zur Ablegung der höheren Staatsprüfung erforderlich sind. Wir werden nach dem Erscheinen des Werkes eingehend über dasselbe berichten.

Deutscher Thierfreund. Im Verlage von Hermann Seemann Nachfolger in Leipzig erscheint die von Dr. Robert Klee und Prof. William Marshall redigierte Monatschrift „Deutscher Thierfreund" als Centralorgan für die deutschen Thierschutzvereine und ihre Bestrebungen.

Dieselbe bietet einen reichen Inhalt von naturwissenschaftlichen Aufsätzen und Mittheilungen und ist der Preis bei guter Ausstattung und reicher Illustration der einzelnen Hefte mit jährlich Mk. 3 sehr niedrig gestellt. Wir machen unsere Leser, welche Freunde der Thierwelt sind, hiermit auf diese Zeitschrift aufmerksam.

Verschiedene Mittheilungen.

Hochschule für Bodencultur. Am 27. October d. J. fand die feierliche Inauguration des für das Studienjahr 1900/1901 gewählten Rectors der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien, Prof. Adolf Friedrich statt. In dem schönen Festsaale des Hochschulgebäudes hatte sich ein zahlreiches Publicum versammelt, darunter Vertreter des Unterrichts- und Ackerbauministeriums, der k. k. niederösterreichischen Statthalterei und andere Behörden, die Rectoren der Technischen und der Thierärztlichen Hochschule und sonstige Gäste, dann viele Studierende der Hochschule und Vertreter der farbentragenden Verbindungen der Wiener Hochschule in vollem Wichs.

Der Prorector, Prof. Dr. S. Zeisel, erstattete zunächst den Bericht über das abgelaufene Studienjahr; er constatierte mit Befriedigung, dass trotz des allenthalben hemmenden Einflusses der obwaltenden politischen Verhältnisse in manchen wichtigen Angelegenheiten der Hochschule doch Fortschritte zu verzeichnen seien, so hinsichtlich der vom Professoren-Collegium vorgeschlagenen Erweiterung der Studiendauer

Digitized by Google

auf vier Jahre, der Erwerbung eines Versuchsgutes für den landwirtschaftlichen Unterricht, der Vergrößerung des zur Hochschule gehörigen Grundstückes, der Einrichtung eines dritten Uebungssaales für den Unterricht in der Chemie u. s. w.; er gedachte der Feier des siebzigsten Geburtstages des Kaisers und des aus diesem Anlasse vom Professoren-Collegium gefassten Beschlusses, die Schaffung und Erhaltung einer Mensa academica in Verbindung mit einem Studentenheim für Hörer der k. k. Hochschule für Bodencultur betreffend, und erörterte weiters die Frage der Zuerkennung des Ingenieurtitels und der Erlangung eines Doctorgrades für die Absolventen der Hochschule. Aus den weiteren Mittheilungen über die Ergebnisse und Ereignisse des Studienjahres 1899/1900 entnehmen wir, dass in diesem Jahre an der Hochschule für Bodencultur, u. zw. im Wintersemester 357 Hörer eingeschrieben waren, wovon 233 Forstwirte, 96 Landwirte und 28 Culturtechniker waren. Staatsprüfungen haben abgelegt 213 Hörer, darunter 176 Forstwirte; Diplome wurden erworben von 3 Forstwirten und 2 Landwirten. Stipendien haben genossen 69 Hörer (davon 54 Forstwirte) im Gesammtbetrage von K 42.665; außerdem wurden vom k. k. Ackerbauministerium Staatsunterstützungen und Excursionsaushilfen im Gesammtbetrage von K 24.700 gewährt und sind vom Verein zur Unterstützung dürftiger und würdiger Hörer an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien sowie vom Comité für Studenten convicte dürftige Hörer mit Geldaushilfen und Abgabe von Speisemarken unterstützt worden. Unter den Veränderungen im Personalstande des Lehrkörpers der Hochschule wurde insbesondere des erfolgten Uebertrittes des Sectionschefs Dr. Wilhelm Franz Exner in seiner Eigenschaft als ordentlicher Professor für mechanische Technologie und forstliches Ingenieurwesen an der Hochschule in den Ruhestand, dann des Ablebens des gewesenen Professors für landwirtschaftliche Betriebslehre, Hofrath Wenzel Hecke und des Professors für forstliche Phytopathologie, Hugo Zukal, gedacht. Der neugewählte Rector, Professor Friedrich, hielt sodann, nachdem er die anwesenden Gäste und Studierenden begrüßt, einen Vortrag über die Entwickelung des Culturingenieurwesens von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart.

Kaiser Franz Josef-Studentenheim an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien. Auf Anregung des dermaligen Prorectors der k. k. Hochschule für Bodencultur, Prof. Dr. S. Zeisel, hat das Professoren-Collegium dieser Hochschule anlässlich des siebzigsten Geburtsfestes Sr. Majestät des Kaisers beschlossen, einen Verein zur Gründung einer Mensa academica in Verbindung mit einem Studentenheim, welches den Namen Seiner Majestät tragen soll, zu gründen und demselben corporativ als Gründer mit einem Betrage von K 1000 beizutreten. Diese Mensa academica soll in einem in der Nähe der Hochschule zu errichtenden Gebäude untergebracht werden, welches außerdem für dürftige Studierende Wohnungen enthalten und den Studenten der Hochschule auch sonst Räume zur Erholung bieten soll, womit bei der Entlegenheit des Hochschulgebäudes von der inneren Stadt und von geeigneten Kosthäusern einem fühlbaren Bedürfnisse

Digitized by Google

abgeholfen sein wird. Aufgabe des Vereines wird es sein, die erforderlichen Mittel für die Ausführung dieses gewiss sehr warm zu begrüßenden Projectes zu beschaffen. Ein günstiger Anfang hierfür ist bereits gemacht, indem ein ungenannter Gönner der Hochschule den Betrag von K 30.000 zur Erwerbung eines geeigneten Baugrundes gespendet hat; auch sind bereits mehrere Gründer dem Vereine mit namhaften Beträgen beigetreten, darunter der Herausgeber der „Oesterreichischen Forst- und Jagdzeitung", Herr Hugo H. Hitschmann. Wir hoffen, dass die Freunde der Hochschule und insbesondere deren ehemalige Schüler diesen Verein thatkräftig fördern werden, damit dessen Ziel bald und in einer der Hochschule würdigen Weise erreicht werden könne. Beitrittsanmeldungen nimmt das Secretariat der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien entgegen.

Karstaufforstung. Aus dem von der Karstaufforstungs-Commission für Görz und Gradisca für das Jahr 1899 herausgegebenen Thätigkeitsberichte entnehmen wir, dass in diesem Gebiete im Jahre 1899 im ganzen 190·77 ha mit 1,653.100 Pflanzen und einem Kostenaufwande von K 9276·94 zur Aufforstung gelangt sind; für Nachbesserungen wurden 1,454.600 Pflanzen und ein Kostenaufwand von K 7689·46 verwendet, somit betrug der gesammte Kostenaufwand für Neuaufforstungen und Nachbesserungen K 16.766·40. Von den hierbei verwendeten 3,107.700 Pflanzen sind rund 90% Schwarzföhren, 7% Fichten, 2% Lärchen, 1% Paroliniföhren und eine nur geringe Zahl von Laubhölzern oder anderen Nadelhölzern. Im ganzen sind seit dem Beginne der Thätigkeit dieser Commission (von 1884 bis incl. 1899) im Gebiete von Görz und Gradisca 2620·67 ha mit einem Kostenaufwande von K 219.660·44 zur Aufforstung gelangt und dabei einschließlich der Nachbesserungen rund 39 Millionen Pflanzen verwendet worden. Die Durchschnittskosten betragen K 52 pro Hektar der Neuaufforstungen und K 6·33 pro tausend Pflanzen bei den Nachbesserungen. Der Stand der Culturen ist im allgemeinen ein günstiger; an Beschädigungen waren im Jahre 1899 8 Culturbrände mit einem Umfange von zusammen 13·86 ha, dann Beschädigungen durch den Kiefern-triebwickler, den Pinien-Processionsspinner, die kleine Kiefernblattwespe und durch Maikäfer, ferner in einem Falle durch Eisbruch zu verzeichnen. In den von der Commission erhaltenen vier Waldsaatschulen (in Görz, Schönpass, Komen und Ternova), deren Erhaltung und Bestellung im Jahre 1899 einen Betrag von K 3314·24 erforderte, standen im ganzen für das Jahr 1900 2,431.000 Stück Pflanzen zur Verfügung. An Schutzmauern für Culturen wurden im genannten Jahre 2614 Currentmeter neu errichtet und insgesammt für Schutzmauern K 1180·74 verausgabt.

Wildabschuss in Oesterreich im Jahre 1899. Aus den „Statistischen Nachrichten aus dem Gesammtgebiete der Landwirtschaft", herausgegeben von der k. k. Statistischen Central-Commission, entnehmen wir die nachstehenden Tabellen über den Wildabschuss in Oesterreich im Jahre 1899:

Digitized by Google

Kronländer[1])	Nutzwild									
	Haarwild								Federwild	
	Rothwild	Damwild	Reh	Gemsen	Schwarzwild	Hasen	Kaninchen	Murmelthiere	Auerwild	Birkwild
N.-Oesterr.	3 673	277	19.669	357	453	253.370	43.032	—	527	551
O.-Oesterr.	2.407	25	15.129	860	—	76.650	99	—	514	197
Salzburg	901	—	2.790	1812	—	5.034	—	11	310	270
Steiermark	5.763	57	12.143	2501	—	73 401	118	—	2185	1.426
Kärnten	916	40	5.359	887	—	10.847	10	—	742	624
Krain	15	—	3.355	255	—	10.633	—	—	202	50
Küstenland	—	—	364	49	—	11.394	10	—	12	11
Tirol und Vorarlberg	960	—	2.833	2931	—	12 675	50	649	898	1.723
Böhmen	2.728	2347	17.015	—	748	504.497	31.411	—	1266	6.066
Mähren	1.167	579	13.354	—	405	339.361	46.771	—	15	444
Schlesien	319	—	3.559	—	1	35.041	683	—	58	23
Galizien	145	9	6.171	—	1288	57.507	7	—	68	454
Bukowina	192	—	301	—	78	6.726	—	—	46	36
Zus. 1899	19.186	3334	102.042	9652	2973	1,397.136	122.191	660	6843	11.875
Zus. 1898	14.385	2488	90.600	8965	2481	1,412.300	120.640	607	6563	13.000

Kronländer[1])	Nutzwild									
	Federwild									
	Haselwild	Schneehühner	Steinhühner	Fasanen	Feldhühner	Wachteln	Waldschnepfen	Moorschnepfen	Wildgänse	Wildenten
N.-Oesterr.	269	5	68	30.527	226.408	6.855	1.375	138	387	5.242
O.-Oesterr.	410	19	—	16.370	45.328	509	406	59	29	3.430
Salzburg	278	24	2	440	1.096	57	85	8	5	601
Steierm.	2.999	252	57	29.774	37.892	3.723	2.372	476	280	3.230
Kärnten	1.902	121	86	836	4.110	576	281	134	24	1.303
Krain	1.099	14	102	98	3.668	1.988	1.161	712	261	1.753
Küstenland	66	8	1477	87	3 852	2.562	1.895	392	105	1.088
Tirol und Vorarlb.	1.896	1482	1714	—	4.345	2.180	851	330	21	1.776
Böhmen	919	—	—	60.007	587.841	13.118	2.063	548	3026	13.365
Mähren	172	—	—	43.922	421.938	10.834	1.170	223	227	7.313
Schlesien	43	—	—	3.156	24.586	617	376	94	3	2.950
Galizien	841	—	—	4.566	26.228	23.218	2.960	8.369	316	13.362
Bukowina	860	—	—	—	129	3.142	331	230	63	754
Zus. 1899	11.754	1925	3506	189.783	1,387 421	69.379	15 326	11.703	4747	56.167
Zus. 1898	11.319	1934	3468	204.000	1,181.400	59.800	16.900	11.100	2124	63.069

[1]) In Dalmatien konnte der Abschuss nicht ermittelt werden, da die Jagd frei ist.

Digitized by Google

Kronländer[1])	Raubwild												
	Haarwild									Federwild			
	Bären	Wölfe	Luchse	Füchse	Marder	Iltisse	Fischottern	Wildkatzen	Dachse	Adler	Uhu	Habichte, Falken, Sperber 2c.	Eulen
Nieder-Oesterr.	—	—	—	5.050	2.292	4.325	146	—	551	23	86	26.810	3.985
Ober-Oesterr.	—	—	—	2.208	842	1.670	30	—	494	1	9	9 628	1.248
Salzburg	—	—	—	1.258	403	171	8	6	99	2	11	1.232	—
Steierm.	—	—	—	4.329	1.235	1.652	141	855	626	18	352	11.002	2.186
Kärnten	—	—	—	2.493	557	216	44	—	229	2	36	2.305	354
Krain	2	—	—	1.613	469	86	54	70	312	11	56	2.362	320
Küstenland	3	—	—	696	300	67	7	21	182	15	24	448	145
Tirol u. Vorarlberg	1	—	—	3.413	740	159	28	—	578	21	59	1.900	290
Böhmen	—	—	—	3.519	3.887	16.926	822	—	2274	—	174	55.036	[2]) 11.449
Mähren	—	—	—	2.037	11.422	8.405	105	12	153	20	208	16.323	[2]) 16.513
Schlesien	—	—	—	528	286	1.012	30	34	50	5	5	4 903	531
Galizien	18	14	46	6.527	558	742	247	—	467	107	154	7.555	1.212
Bukowina	7	35	3	608	369	120	45	20	117	64	52	1.288	111
Zus. 1899	31	49	49	34.279	23.360	35.551	1707	1018	6128	289	1226	140.796	?
Zus. 1898	29	45	39	29.700	15.515	28.700	1240	1035	3821	280	1097	105.600	?

[1]) In Dalmatien konnte der Abschuss nicht ermittelt werden, da die Jagd frei ist.
[2]) Darunter auch Krähen und Elstern.

Geodätische Instrumente aus Magnalium. Die geodätischen Instrumente wurden bisher fast ausschließlich aus Messing hergestellt, da dieses allein die Eignung besaß, sich bei entsprechender Elasticität ohne Schwierigkeit mit der nöthigen Feinheit und Präcision bearbeiten zu lassen und beim Gebrauch die entsprechende Widerstandsfähigkeit zu bieten. Der einzige Uebelstand hierbei war der, dass die Instrumente ein relativ hohes Gewicht hatten (das specifische Gewicht des Messings ist je nach der angewendeten Legierung 8 bis 9), was oft unliebsam empfunden wurde, wenn es sich um häufigen und schwierigen Transport im Gebirge 2c. handelte. Es wurden daher Versuche gemacht, das Messing durch Aluminium zu ersetzen, was in dem Momente ermöglicht wurde, als das genannte Metall durch eine neue Erzeugungsart einen wohlfeilen Preis erlangte; allein dieselben misslangen fast gänzlich, weil das Aluminium nicht die genügende Härte besaß und sich für die feine Ausarbeitung, welche die geodätischen Instrumente erfordern, ganz und gar nicht geeignet erwies. Auch die zahlreichen Experimente, das Aluminium durch Legierung mit anderen Metallen für den genannten Zweck geeigneter zu machen, führten nicht zum Ziele, bis es Dr. Mach in jüngster Zeit gelang, eine Legierung aus Alu-

Digitized by Google

minium und Magnesium herzustellen, welche den Namen Magnalium führt und die sich für die Herstellung der Messinstrumente in vorzüglicher Weise geeignet erwies.

Das Magnalium besteht aus Aluminium und Magnesium, u. zw. in der Weise, dass 100 Theilen Aluminium 10 bis 30 Theile Magnesium zugesetzt werden, je nach dem verlangten Härtegrad. Ein größerer Magnesiumgehalt macht das Magnalium härter, aber auch spröder, während ein geringerer Magnesiumzusatz wohl die Härte vermindert, aber die Elasticität wesentlich erhöht. Für geodätische Instrumente eignen sich am besten Legierungen von 15 bis 20% Magnesium, welche die Eigenschaften eines guten Messing- oder Rothgusses haben, sich also vorzüglich drehen, feilen, hobeln und mit dauerhaften Gewinden versehen lassen und dabei ein noch geringeres Gewicht als das reine Aluminium besitzen, weil das Magnesium specifisch leichter ist. Wenn die außerordentliche Gewichtsdifferenz gegenüber dem Messing nicht vollständig ausgenützt werden kann, so rührt dies daher, dass sich das Magnalium leider bisher noch nicht vortheilhaft löthen lässt und daher manche Bestandtheile noch immer aus Messing, Bronze oder Stahl angefertigt werden müssen und überdies die zur Verwendung gelangenden Gläser, Libellen ꝛc. eine allerdings nicht bedeutende Gewichtsverschiebung bewirken.

Bei den im mathematisch-mechanischen Institute von Neuhöfer & Sohn, k. u. k. Hof-Mechaniker, in Wien, I. Kohlmarkt 8, aus Magnalium erzeugten Instrumenten stellen sich die Gewichtsverhältnisse der einzelnen Instrumente wie folgt:

Ein großes Universal-Instrument wiegt aus Messing . .	6·20 kg
aus Magnalium	2·80 „
Ein Nivellier-Instrument mittlerer Größe wiegt aus Messing	2·30 „
aus Magnalium	1·— „
Ein Bussolen-Instrument in der zumeist üblichen Form und Größe mit centrischem Fernrohr wiegt aus Messing	4·80 „
aus Magnalium	2·10 „
Ein Gruben-Theodolit mittlerer Größe mit gedeckter Theilung wiegt aus Messing	6·50 „
aus Magnalium	2·90 „

Der Gewichtsunterschied beträgt somit nahezu zwei Drittel, wobei noch zu bemerken ist, dass infolge des geringen Gewichtes auch die Kästen und Stative leichter gehalten werden können, ohne der Stabilität zu schaden.

Im ganzen Umfange kann der Gewichtsunterschied von Magnalium gegen Messing bei der Erzeugung von Baummesskluppen ausgenützt werden, da hierbei gar keine anderen Metalle zur Verwendung gelangen, und stellt sich das Gewicht der von Neuhöfer & Sohn in Wien hergestellten Magnaliumkluppen in der Messlänge von 50 cm auf 40 dkg, während eiserne Kluppen von gleicher Länge ein Gewicht von 1·50 kg haben.

Digitized by Google

Die Farbe des Magnaliums ist silbergrau und nimmt durch entsprechende Behandlung einen angenehm matten Ton an, der das Auge nicht blendet und sich an der Luft nicht verändert. Dadurch entfällt auch das beim Messing übliche Schwarzbeizen oder Gelblackieren und die Instrumente behalten lange Zeit ein elegantes tadelloses Aussehen.

J. W.

Preiszuerkennungen an forstliche Aussteller und Mitarbeiter der Weltausstellung Paris 1900. Von der Jury der Weltausstellung in Paris 1900 wurden in der österreichischen Abtheilung der Forst-, Jagd- und Fischerei-Ausstellung, u. zw. in der Classe 49 (Forstwirtschaft und Forstindustrie) folgende Preise zuerkannt: dem Specialcomité für Forstwirtschaft und Holzhandel für die gesammte Collectiv-Ausstellung der grand prix, an welcher Auszeichnung auch alle Einzelaussteller dieser Collectiv-Ausstellung theilnehmen; dann als Mitarbeitern den grand prix den Herren: Ministerialrath Dimitz, Oberforstrath Horny und Ministerialrath Rossipal; die goldene Medaille den Herren: Oberforstrath Friedrich, Hofrath Prof. A. v. Guttenberg, Forstrath Pokorny, Centraldirector Hufnagl, Forstrath Pucich, Oberforstmeister Heyrowsky, Oberforstrath Reuß, Forstrath Wiehl, Forstverwalter Franzelin (Cavalese); die silberne Medaille den Herren: Forstrath Bohutinsky, Forstrath und Oberforstmeister Georg Schmidt, Forstverwalter Dr. Stengel, Forstcommissär Rudolf Fischer, Forstverwalter G. Janka; die Bronze-Medaille den Herren: Oberforstcommissär G. Strele, Oberforstcommissär Lasić, Forstcommissär Fr. Hufnagel, Förster F. Bamberger, Fachschuldirector Göbel. Hors concours waren als Mitarbeiter infolge ihrer Eigenschaft als Juroren die Herren: Forstrath Prof. Wang und Dr. M. O. Popper. Das Specialcomité für Forstwirtschaft und Holzhandel erhielt außerdem den grand prix in Classe 50 (Erzeugnisse der Forstwirtschaft und Forstindustrie), in Classe 52 (Jagdproducte) und in Classe 53 (Fischerei) zuerkannt. In Classe 50 erhielten als Mitarbeiter die goldene Medaille die Herren: Prof. Georg Lauböck, Theod. Thonet; die silberne Medaille erhielt u. a. Herr Johann Eißler, Holzindustrieller, Wien. In Classe 51 (Jagdwaffen) erhielt das k. k. Handelsministerium (für die k. k. Probieranstalten für Handfeuerwaffen) den grand prix, ferner erhielt die Collectiv-Ausstellung der Büchsenmacher, u. zw. die Herren: Antonitsch, Kalezky, Nowotny, Ogris, Springer, Wernig, Wrulich, dann Herr Grasser und Herr Jung die goldene Medaille. In Classe 52 erhielten die silberne Medaille als Mitarbeiter die Herren: Victor Edler v. Großbauer-Waldstätt und die Präparatoren Gebrüder Hodek.

In der Ausstellungsgruppe für Unterrichtswesen wurde der k. k. Hochschule für Bodencultur der grand prix zuerkannt.

Im ganzen erhielt Oesterreich auf der Pariser Weltausstellung 1900 120 große Preise, 300 goldene und 400 silberne Medaillen.

Prüfung für den technischen Dienst in der Staatsforstverwaltung. Die in Gemäßheit der Verordnung des Ackerbauministeriums

Digitized by Google

vom 6. Juli 1893, R.-G.-Bl. Nr. 118, jährlich abzuhaltende Prüfung für den technischen Dienst in der Staatsforstverwaltung fand in der Zeit vom 22. October bis 10. November 1900 im Ackerbauministerium statt. In Anbetracht der großen Zahl der Candidaten wurden zwei Prüfungssenate in folgender Zusammensetzung gebildet:

I. Senat: K. k. Ministerialrath Anton Rossipal, Vorsitzender; k. k. Oberforstrath und Landesforstinspector Cornelius Rieder, k. k. Forstrath Adalbert Schiffel, k. k. Ministerialsecretär Dr. Victor Deutsch als Prüfungscommissäre.

II. Senat: K. k. Ministerialrath Ludwig Dimitz, Vorsitzender; fürstlich Auersperg'scher Centralgüter-Director Leopold Hufnagl, k. k. Forstrath Karl Schrutek, k. k. Administrationssecretär Dominik Mayer als Prüfungscommissäre.

Das Ergebnis der Prüfung war folgendes: Es erhielten die Note vorzüglich befähigt: die k. k. Forsteleven und Forstpraktikanten: Michael Fellner (Salzburg), Wilhelm Hock (Innsbruck), Franz Koch (Linz), Gustav Merker (Wien) und Dr. Heinrich Schönwiese (Gmunden). Die Note sehr gut befähigt: die k. k. Forsteleven und Forstpraktikanten: Wladimir Böhm (Czernowitz), Edgar Chertek (Gmunden), Dr. Otto Grohmann (Eisenerz), Heinrich Hain (Wien), Max Kirschbaumer (Linz), Victor Lobos (Lemberg), Eduard Löw (Czernowitz), Josef Nosziczka (Wien), August Obersteiner (Innsbruck), Ludwig Prasch (Gmunden), Ludwig Then (Lemberg), Emil Ulzer (Wien), Paul Winter (Linz), Aurelian Zurkan (Czernowitz), ferner die erzherzoglichen Forstpraktikanten Alfred Schlegel (Teschen) und Otto Thomann (Teschen). Die Note gut befähigt erhielten weitere 28 Prüfungscandidaten.

Reprobiert wurde kein Candidat. Von der Prüfung zurückgetreten sind fünf Candidaten.

Das Ergebnis der diesjährigen Prüfung war ein außergewöhnlich gutes und hat Candidat Dr. Heinrich Schönwiese die höchst mögliche Einheitszahl (60) erreicht.

Wichtige Entscheidungen in Forst- und Jagdsachen.

179. E. d. V. G. H. vom 1./VII. 1898, Z. 3599, Budw. ex Nr. 11.885.

Voraussetzung zur Aufstellung sachkundiger Wirtschaftsführer für Waldungen, bezw. für die Verpflichtung des Waldeigenthümers zur Beigabe eines angemessenen Schutz- und Aufsichtspersonales an den im Wege der behördlichen Ingerenz bestellten Wirtschaftsführer.

Die Gesetzmäßigkeit der Entscheidung des Ackerbauministeriums vom 19. Jänner 1897, Z. 25.332, mit welcher in Bestätigung der Entscheidung der Landesregierung in Salzburg vom 26. August 1896, Z. 8491, der Gemeinde St. Veit, bezw. den derzeitigen Nutznießern des St. Veiter Waldes die Verpflichtung auferlegt wurde, dem gleichzeitig als Wirtschaftsführer des genannten Waldes bestellten k. k. Forsttechniker ein geeignetes Forstschutzorgan beizustellen, wird von der Beschwerde

Digitized by Google

vornehmlich mit der Argumentation bestritten, dass die Anwendung des § 52, Forstges., die dem Waldeigenthümer nach § 22, ibid., obliegende Verpflichtung zur Bestellung eines sachkundigen Wirtschaftsführers oder die bereits erfolgte Bestellung eines solchen zur Voraussetzung habe, was aber bezüglich des St. Veiter Waldes nicht der Fall ist.

Aus der in der Streitangelegenheit laut der Administrativacten gepflogenen Verhandlung geht hervor, dass die in Rede stehende Waldung mit einem Flächenmaße von 786 Joch 1394 Quadratklafter = 452·25 Hektare im Jahre 1853 aus der fürsterzbischöflichen Herrschaft Schernberg der Ortsgemeinde St. Veit gegen Uebernahme aller darauf haftenden Einforstungen und Lasten in das Eigenthum abgetreten und sonach ob Mangels jeder Aufsicht durch Raubwirtschaft derart deterioriert wurde, dass mit Verfügung der Bezirkshauptmannschaft vom 21. November 1873, Z. 8666, bis auf weiteres jede Fällung im grünen Holze eingestellt werden musste. Als die landschaftliche Verwaltung, in welche späterhin die besagte Waldung übernommen worden war, im Jahre 1892 aufgelassen wurde, sah sich die politische Behörde, welcher nach § 23, Forstges., die Ueberwachung der Bewirtschaftung sämmtlicher Forste ihres Bezirkes obliegt, veranlasst, dieser Waldung ihr Augenmerk umsomehr zuzuwenden, als dieselbe die Wirtschaftsbedürfnisse einer großen Zahl von Grundbesitzern zu decken bestimmt ist, und ihre Ertragsfähigkeit durch schrankenlose Ausnützung während der der landschaftlichen Verwaltung vorangegangenen aufsichtslosen Gebarung der Nutzungsberechtigten bedeutend gemindert worden war, außerdem aber nach der Aeußerung des Forsttechnikers eine sorgsame Bewirtschaftung des Waldes auch wegen seiner Höhenlage und Beschaffenheit im öffentlichen Interesse geboten erscheint. Der § 22, Forstges., bestimmt nun, dass zur Sicherstellung der genauen Befolgung der in Ansehung der Bewirtschaftung der Wälder und Forste vorgezeichneten gesetzlichen Bestimmungen für Wälder von hinreichender Größe, welche durch die Landesstelle nach den besonderen Verhältnissen festzusetzen ist, von den Eigenthümern sachkundige Wirtschaftsführer (Forstwirte) aufzustellen sind. Auf Grund dieser Bestimmung kann die Landesstelle die Größe der Wälder, für welche sachkundige Wirtschaftsführer aufzustellen sind, entweder mittels einer allgemeinen Verordnung festsetzen, oder sie kann auch fallweise die Eigenthümer von Wäldern, welche sie nach den besonderen Verhältnissen für hinreichend groß erachtet, zur Bestellung eines sachkundigen Wirtschaftsführers verhalten. Die Voraussetzung für diese Maßnahme ist nur eine „nach den besonderen Verhältnissen" zu beurtheilende „hinreichende Größe" des Waldes; ob diese Voraussetzung im concreten Falle gegeben ist, entscheidet die Behörde nach freiem Ermessen.

War hiernach die Landesregierung in Salzburg im Grunde des § 22, Forstges., zweifellos berechtigt, die Gemeinde St. Veit, als nach Angabe der Beschwerde grundbücherliche Eigenthümerin der St. Veiter Waldung, indem sie diese Waldung nach den besonderen Verhältnissen als hinreichend groß erachtete, zur Aufstellung eines sachkundigen Wirtschaftsführers zu verhalten, so hat die Gemeinde zur Beschwerde gegen die mit der angefochtenen Entscheidung bestätigte Uebertragung der Wirt-

Digitized by Google

schaftsleitung an den jeweiligen k. k. Forsttechniker, welche mit der Entscheidung der Landesregierung vom 26. August 1896, Z. 8491, unter Berufung auf den die Anwendung des § 22, Forstges., voraussetzenden § 16 der Ministerialverordnung vom 1. November 1895, R.-G.-Bl. Nr. 165, verfügt worden war, umsoweniger Grund, als hieraus der Gemeinde oder den Nutzungsberechtigten keinerlei Kosten erwachsen, und es könnte in dieser Verfügung eine Gesetzwidrigkeit nur dann gefunden werden, wenn der jeweilige k. k. Forsttechniker als Wirtschaftsleiter gegen den Willen der Gemeinde bestimmt worden wäre, weil darin eine Einschränkung in der nach dem cit. § 22, Forstges., dem Waldeigenthümer zustehenden Wahl der Person des sachkundigen Wirtschaftsführers liegen würde. In dieser Richtung wird aber die mit der Ministerialentscheidung bestätigte Verfügung der Landesregierung in der schriftlichen Beschwerde nicht angefochten und konnte auch bei der öffentlichen mündlichen Verhandlung wirksam nicht angefochten werden, da die Vertreter der Gemeinde bei der am 15. Februar 1893 stattgehabten Verhandlung erklärt hatten, die in Aussicht gestellte Bewirtschaftung des Waldes durch den jeweiligen Forsttechniker der Bezirkshauptmannschaft St. Johann „werde mit Dank acceptiert", womit deutlich gesagt ist, dass die Gemeinde, wenn die von der Behörde in Aussicht genommene Maßnahme hinsichtlich der Waldung zur Ausführung gelange, mit der Uebertragung der Wirtschaftsführung an den jeweiligen k. k. Forsttechniker einverstanden sei.

Wenn aber die Aufstellung eines sachkundigen Wirtschaftsführers für die St. Veiter Waldung im § 22, Forstges., begründet und die Bestellung desselben in der Person des jeweiligen k. k. Forsttechnikers im Hinblicke auf die Protokollarerklärung vom 15. Februar 1893, gerechtfertigt ist, so fließt hieraus nach den eigenen Ausführungen der Beschwerde die im § 52, Forstges., normierte Verpflichtung des Waldeigenthümers, dem sachkundigen Wirtschaftsführer ein angemessenes Schutz- und Aufsichtspersonale beizugeben und hat nach dem zweiten Absatze des eben citierten Paragraphen über diesfalls sich ergebende Anstände, wenn öffentliche Rücksichten es erheischen, welche, wie oben erwähnt, im vorliegenden Falle thatsächlich obwalten, die Landesstelle mit Beachtung aller Verhältnisse die angemessene Bestimmung zu treffen, also nach freiem Ermessen zu entscheiden. Hiernach konnte der Verwaltungsgerichtshof auch in dem in der angefochtenen Entscheidung der Gemeinde, bezw. den Nutzungsberechtigten ertheilten Auftrage zur Bestellung eines geeigneten Forstschutzorgans eine Gesetzwidrigkeit nicht erblicken.

Digitized by Google

Reichsforstvereins-Angelegenheiten.

Excursion des Oesterreichischen Reichsforstvereines in den Schwarzwald und nach Elsass-Lothringen

(20. bis 27. Mai 1900).

Der Oesterreichische Reichsforstverein hatte für das Jahr 1900 seine Mitglieder zu einer Wälderschau und freundnachbarlichem Besuche der deutschen Fachgenossen im Schwarzwald und in Elsass-Lothringen eingeladen; dass er damit einen glücklichen Griff gethan und einem Wunsche vieler seiner Mitglieder entsprochen hat, das bewies die ganz unerwartet große Anzahl von weit über hundert Anmeldungen zur Theilnahme, von welcher Zahl, trotz nachträglich eingetretener Verhinderung mehrerer Angemeldeter, noch die stattliche Anzahl von rund 100 Theilnehmern verblieb.

Programmgemäß fanden sich — aus allen Himmelsrichtungen herbeiströmend — unsere Vereinsmitglieder in Freudenstadt am 20. Mai ein. Die einen kamen über die Schweiz, die Vortage in Zürich oder Schaffhausen verbringend, andere holten sich Muth und Ausdauer zur Excursion in München, ein dritter Theil besuchte vorerst Stuttgart und wieder ein Theil hatte den Weg über Tübingen genommen, um die forstliche Lehrstätte der dortigen Universität zu besichtigen, bis sie sich alle in Freudenstadt trafen, wo unter dem liebenswürdigsten Geleite der württembergischen Forstbeamten, insbesonders der Localbeamten mit Forstrath Nagl an der Spitze, die Einquartierung aufs beste durchgeführt worden war.

Der erste Abend in Freudenstadt gehörte der allgemeinen Orientierung, nicht allein bezüglich Württembergs als Land, sondern auch bezüglich der Excursionstheilnehmer selbst. Kamen doch Forstwirte aus allen Ländern Oesterreichs und Ungarns, wie auch aus Deutschland, um theilzunehmen an einer der allerschönsten Excursionen, die je unser Verein erleben wird! Bei der geselligen Zusammenkunft in der Gastwirtschaft Waldeck konnte nachfolgende Präsenzliste unserer Vereinsmitglieder aufgenommen werden:

Arneth Const. v. k. u. k. Rittmeister, Wien; Auersperg Carl, Fürst, Vicepräsident des österreichischen Herrenhauses; Berg Ludwig, Freiherr v., Gutsbesitzer, Nassenfuß, Krain; Berg Wilhelm, Freiherr v., II. Präsident-Stellvertreter des Oesterreichischen Reichsforstvereines, Wien; Bernas W., gräfl. Herberstein'scher Forstmeister, Libochowitz, Böhmen; Bernauer Oskar, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter, Aussee, Steiermark; Bertele-Grenadenberg Carl, v.,

Digitized by Google

k. u. k. Baurath, Wien; Bretschneider Hermann, Forstdirector a. D., Wien; Chertek Edgar, k. k. Forsteleve, Gmunden; Dittmann Carl, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter, Stulpikany, Bukowina; Döhner Richard, Gutsbesitzer, Dorna-Watra, Bukowina; Eisenmenger Gustav, Oberförster, Maria-Ellend, Niederösterreich; Fiedler Julius, Oberförster, Rudnik, Galizien; Fiedler Wilhelm, Excellenz Graf Kottulinsky'scher Oberförster, Szent-Elek (Stegersbach), Ungarn; Foustka Wladimir, Forstmeister, Litschau, Niederösterreich; Frank Eduard, Forstmeister, Tobitschau, Mähren; Gorski Stanislaus, k. k. Forstassistent, Nadworna, Galizien; Guttenberg Adolf, Ritter v., k. k. Hofrath und Professor an der Hochschule für Bodencultur, Wien; Hampel Ludwig, Forstrath i. P., Wien; Hartwich Otto, Excellenz Graf Kottulinsky'scher Forstmeister, Kogl, Oberösterreich; Heidler Josef, k. k. Forstrath, Salzburg; Heske Franz, fürstl. Schwarzenberg'scher Forstmeister, Frauenberg, Böhmen; Hess Richard, Dr., Geheimer Hofrath und Universitätsprofessor, Gießen; Hoffmann Carl, Regierungsrath, Sarajevo; Hradetzky Ludwig, herzogl. Gutsverwalter, Frohsdorf bei Wr.-Neustadt; Hrdliczka Max, Forstmeister, Raitz, Mähren; Hufnagl Leopold, Central-Güterdirector, Wlaschim, Böhmen; Hupka Friedrich, Forstmeister, Chwojno bei Pardubitz, Böhmen; Jankowsky Rudolf, erzherzogl. Oberförster, Teschen, Schlesien; Jarmulski Richard, k. k. Forstmeister, Wien; Juza Franz, k. k. Forstmeister, Ebensee, Oberösterreich; Kautsch Max, k. k. Forstassistent, Gmunden; Keil Robert, Oberförster, Lovčic, Böhmen; Kesler Eduard, Forstmeister, Stajerlak, Ungarn; Kleiber Albert, f.-e. Generaldirector, Kremsier, Mähren; Klöckner Josef, Domänen-Inspector des k. k. Theres. adel. Damenstiftes, Prag; Klusiok Friedrich, k. k. Forstrath, Lemberg; Koller Ludwig E., k. k. Forst- und Domänen-Verwalter, Weißenbach a. Attersee; Kopezky Richard, k. k. Forstrath, Lemberg; Kostka Jaroslav B., Forst- und Güterdirector, Weitra, Niederösterreich; Kraetzl Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister, Ung.-Ostra, Mähren; Kragora Alois, Gutsverwalter, Drachenburg, Steiermark; Kraus Franz, k. u. k. Forstmeister, Mattighofen, Oberösterreich; Kress Edmund, Forstinspector, Dubnicz bei Trencsin, Ungarn; Krutter Julius, k. k. Hofrath, Salzburg; Kubelka August, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter, Goisern, Oberösterreich; Kuen Peter Paul, fürstl. Liechtenstein'scher Forstcontrolor, Franzensthal, Mähren; Ladenbauer Cajetan, erzherzogl. Oberförster, Teschen, Schlesien; Laschtowiczka Carl, f.-e. Waldbereiter, Kremsier, Mähren; Latzel Alfred, k. k. Forstassistent, Wien; Lischka Carl, gräfl. Magnis'scher Forstmeister, Straßnitz, Mähren; Lunzer Carl, k. k. Forstassistent, Wien; Michl Heinrich, f.-e. Waldbereiter, Hochwald, Mähren; Michl Moritz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister, Hannsdorf, Mähren; Mocker Ferdinand, k. k. Forstassistent, Radmannsdorf, Krain; Mosettig Johann Ev., k. k. Forst- und Domänen-Verwalter, Ternova bei Görz; Nawratil Carl, Fürst Löwenstein'scher Oberförster, Haid, Böhmen; Neumann Heinrich, k. k. Oberforstcommissär, Pilsen, Böhmen; Nickmann Eduard, Oberförster, Wsetin, Mähren; Nowotny Emil, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter,

Digitized by Google

Platten, Böhmen; Pichler Josef, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter, Tarvis, Kärnten; Pohl J., Forsttaxator, Oravicza, Ungarn; Pompe Anton, Oberforstmeister, Prag; Posch Carl, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter, Idria, Krain; Prasch Ludwig, k. k. Staatsforstvolontär, Weißenbach a. Attersee; P. Prinz Franz, Waldmeister, Zwettl, Niederösterreich; Raschke Walther, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter, Gmunden; Ribitsch Heinrich, k. k. Forsteleve, Ebensee, Oberösterreich; Richter Moriz, Forstinspector, Budapest; Rohrmann Moriz, Gutsbesitzer, Nieder-Bludowitz, Schlesien; Ruft Paul, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter, Hall in Tirol; Rosmy Carl August, fürstl. Schönburg'scher Forstmeister, Kaiserwald-Glatzen, Böhmen; Schadinger Rudolf, Forstmeister, Gottschee, Krain; Schmidt Anton, Oberförster, Geiersberg, Böhmen; Schmidt Georg, k. k. Forstrath und Mayr v. Melnhof'scher Oberforstmeister, Leoben, Steiermark; Schnürch Alfons, k. k. Forsteleve, Wien; Schönwiese Heinrich, Dr., k. k. Forsteleve, Gmunden; Schuster Franz, f.-b. Forstamts-Rechnungsführer, Zuckmantel, Schlesien; Segl P. Leo, Waldmeister des Stiftes, Herzogenburg, Niederösterreich; Serek Franz, f.-e. Oberförster, Rychtarow, Mähren; Stadler Theodor, f.-e. Oberförster, Kremsier, Mähren; Stodola Adolf, Oberförster und Gutsverwalter, Nieder-Kreuzstetten; Swoboda Carl, Forstmeister, Solnitz, Böhmen; Sym Anton, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter, Mikulyczin, Galizien; Trubrig Julius, Dr., k. k. Forstmeister, Zell am See, Salzburg; Umlauf Wenzel, erzherzogl. Direct.-Secretär, Saybusch, Schlesien; Wachtel Georg, gräfl. Czernin'scher Forstmeister, Neuhaus, Böhmen; Weinelt Josef E., Oberforstmeister, Redacteur der „Oesterreichischen Forst- und Jagdzeitung", Wien; Wellik Albert, Forstmeister, Bruck a. d. Mur; Wiehl Julius, fürstl. Liechtenstein'scher Forstrath, Olmütz; Zahrada Rudolf, Waldbereiter, Groß-Karlowitz, Mähren; Zhuber v. Okrog, Paul, Forstmeister, Ainödt, Krain; Ziermann Julius, Graf Attems'scher Forstmeister, Windisch-Feistritz, Steiermark.

Außer den Localforstbeamten begrüßten wir in unserer Mitte als liebwerte Gäste u. a.: Königl. württemb. Oberforstrath Dr. Graner, Stuttgart und Prof. Dr. T. Lorey, Tübingen, welch letzterer nur den ersten Abend zugegen sein konnte, da ihn Berufspflichten nach Tübingen zurückriefen.

Der erste Excursionstag, 21. Mai, galt den Waldungen um Freudenstadt: Unter der umsichtigsten Führung des königl. württemb. Oberforstrathes Dr. Graner zog die Excursion um 7 Uhr früh zu Holze, um zuerst den hochsehenswerten „Palmenwald", einen als Parkwald behandelten Altwald von vollholzigen Tannen mit reichlichstem, 2 bis 8 m hohem, zumeist vollkommen geschlossenem Unterwuchs zu besichtigen. Bei Eintritt in diesen für den Luftcurort Freudenstadt bedeutsamen Palmenwald*) begrüßte Dr. Graner den Reichsforstverein im Namen

*) Der Name „Palmenwald" stammt von dem Vorkommen der Stechpalme (Ilex aquifolium) her.

Digitized by Google

südlichen und dem nördlichen Gebirgsstock betrachtet wird. Mitunter wird aber noch ein mittlerer Gebirgstheil ausgeschieden und in diesem Falle der südliche Gebirgsstock nur bis zu den Thälern der Dreisam und der oberen Wutach, der mittlere Schwarzwald aber von hier bis zur Linie Freudenstadt-Kniebis-Renchthal gerechnet; von Freudenstadt an längs des den Murgfluss rechtsseitig begrenzenden Höhenzuges lassen sich weiterhin ein nordwestlicher und ein nordöstlicher Gebirgstheil unterscheiden.

Die Schwarzwaldgewässer gehören zum weitaus größten Theil dem Flusssystem des Rheins an; nur im östlichen Theil des mittleren Schwarzwaldes greift das Flusssystem der Donau mit den Quellgebieten der beiden Zuflüsse Breg und Brigach ein. Die nach Süden und Westen ausmündenden Gewässer sind unmittelbare Rheinzuflüsse. Längs des Ostrandes dagegen, nördlich von dem Donaugebiet, führen die Gewässer durch Vermittlung des Neckars dem Rhein zu.

II. Der geologische Aufbau.

Wie das Schwestergebirge der Vogesen, so kennzeichnet sich auch der Schwarzwald als ein stehengebliebenes Horstgebirge mit krystallinischem Kern und theilweise aufgelagerter Buntsandsteindecke.

Den Grundstock des krystallinischen Kernes bildet der Gneiß. Er nimmt ein mächtiges Gebiet im südlichen Gebirgsstock des Schwarzwaldes ein, erstreckt sich aber auch noch nach Norden über die Kinzig hinüber. Bei der verschiedenartigen Natur der Gneiße, welche theils als ursprüngliche Erstarrungsgesteine der Erdkruste, theils als metamorphische Sedimentgesteine aufgefasst werden, ist es naheliegend, dass die Beschaffenheit eine vielfach wechselnde sein muss. Die vorherrschende Gneißart des Schwarzwaldes, namentlich des südlichen Gebirgsstockes ist ein dunkler, flaseriger Gneiß, wegen seines großen Glimmergehaltes als „Biotit-Gneiß" bezeichnet. An den Grenzen gegen die Granitstöcke zeigt der Gneiß vielfach Uebergänge von schiefriger zu körniger Structur. Auch ein Zurücktreten des Feldspatgehaltes kommt mitunter vor; doch ist die eigentliche Glimmerschiefergruppe im Schwarzwald nicht vertreten.

Das krystallinische Massengestein des Granits ist im Schwarzwalde in vier großen und einigen kleineren Massiven entwickelt. Die Beschaffenheit des Schwarzwaldgranits ist zwar eine wechselnde; im großen und ganzen aber herrscht ein grob- bis mittelkörniger Granit vor, in welchem der hellgraue Quarz, der fleischrothe Feldspat und der schwarze Glimmer eine ziemlich gleichförmige Ausbildung erfahren haben.

Uebergehend zu den Sedimentgesteinen des Schwarzwaldes, finden wir unter den paläozoischen Gesteinen carbonische Schichten nur ganz untergeordnet, die Schichten des Rothliegenden dagegen in nicht ganz unbeträchtlicher Entwickelung vertreten, während das andere Glied der Permformation, der Zechstein, im Schwarzwalde völlig fehlt.

Von carbonischen Ablagerungen finden sich im nördlichen und mittleren Schwarzwalde einige dem Obercarbon, also der productiven Steinkohlenformation angehörige Mulden; die daselbst an mehreren Orten gefundenen dünnen Kohlenflötze haben sich aber nicht als abbauwürdig erwiesen. Eine etwas größere Entwickelung zeigt das Untercarbon im südlichen Schwarzwalde.

Ueber dem krystallinischen Grundgebirge, bezw. über den eben besprochenen paläozoischen Gesteinsschichten lagert die Decke des Buntsandsteines. Im südlichen Gebirgsstock des Schwarzwaldes ist zwar diese Decke durch die unablässig wirkende Thätigkeit der Atmosphärilien abgetragen; gleichwohl deuten auch hier vereinzelte Reste von Buntsandstein auf den Kuppen der Berge darauf hin, dass derselbe ehedem den ganzen Schwarzwald bedeckte. Am Ostrande des südlichen Gebirgsstockes nur ein verhältnismäßig schmales Band bildend, erweitert sich der Buntsandsteinsaum von Freudenstadt an, um von hier an die größere und zuletzt die ganze Breite des Gebirges einzunehmen. Nach Osten zu einfallend, tauchen die Schichten des Buntsandsteines allmählich unter die Muschelkalkhochfläche des Schwarzwaldvorlandes hinab.

Die an den Buntsandstein nach Osten sich anschließende Muschelkalkhochfläche wird hauptsächlich nur im südlichen Schwarzwalde als ein zu dem-

Digitized by Google

selben gehöriges Grenzgebiet betrachtet. Weiter nach Norden nimmt solche immer mehr das Gepräge einer vorwiegend dem Feldbau gewidmeten Landschaft an.

Es dürfte kein Zweifel darüber bestehen, dass der Schwarzwald und die Vogesen ehedem eine zusammenhängende Gebirgsmasse mit krystallinischem Kern und aufgelagerter Sedimentdecke gebildet hatten und erst durch die tiefe Grabenversenkung in der Mitte, deren Bildung in die jüngere Tertiärzeit verlegt wird, von einander geschieden wurden. Der Einbruch beschränkte sich übrigens nicht nur auf die Rheinthalspalte, sondern erstreckte sich auch auf das Triasgebiet längs des Ostrandes des Schwarzwaldes, wobei es jedoch nicht zu einer einheitlichen, tiefgehenden Versenkung, sondern zu einer größeren Zahl von kleineren in der Gesammtwirkung aber doch bedeutsamen Einzelbrüchen kam.

Es erübrigt noch, ein Wort über die Beschaffenheit des aus den Schwarzwaldgesteinen hervorgegangenen Verwitterungsbodens beizufügen.

Im allgemeinen herrschen im Schwarzwalde die glimmer- und feldspatreichen Granite und Gneiße vor und liefern einen Verwitterungsboden, welcher namentlich vermöge des Gehaltes an Kalisalzen den besseren Bodenarten wohl zugezählt werden darf. Aehnliches gilt von dem aus der Verwitterung des Rothliegenden und der Porphyre hervorgehenden Boden. Anders aber liegt die Sache im weiten Bereiche des Buntsandsteines, insbesondere des in großer räumlicher Ausdehnung vertretenen älteren oder Hauptbuntsandsteines. Es ist denn auch nicht anders zu erwarten, als dass ein Sandstein, welcher im wesentlichen aus einem reinen Quarzkorn mit fast fehlendem oder häufig verkieseltem Bindemittel besteht, einen mineralisch armen Verwitterungsboden liefern muss, und nur die mitunter sich einstellende Beimengung thoniger Bestandtheile gleicht die Dürftigkeit der Bodenkraft etwas aus. Letzteretritt namentlich hervor auf den nach Süden und Westen geneigten Gehängen, während die Nord- und Ostlagen sich erheblich günstiger verhalten; überhaupt bringt es die geringe mineralische Kraft des Buntsandsteinbodens mit sich, dass der Einfluss der verschiedenen Expositionen in besonderem Maße sich geltend macht. Schwierigkeiten bieten namentlich die mit Trümmern bedeckten Oertlichkeiten, wiewohl die letzteren die Feuchtigkeit einigermaßen unter sich zurückhalten. In den rauhen Hochlagen vollends, in welchen die zur Vermoorung geneigte Bodenbeschaffenheit zu den durch die Höhenlage an sich schon bedingten Wuchshindernissen sich gesellt, stellt sich das Endigen des Baumwuchses schon in verhältnismäßig nicht sehr beträchtlicher Meereshöhe ein. So zeigt der Kamm des Kniebis in einer 1000 m nicht ganz erreichenden Meereshöhe nur noch eine kümmerliche Bestockung aus Krummholzkiefern, während in dem westlichen Theil des schwäbischen Jura in derselben Höhenlage noch gut geschlossene Bestände sich finden. Günstiger als der ältere ist der jüngere Buntsandstein im östlichen Gebirgstheile, also die obere der früher erwähnten drei Stufen der Formation; hier leistet der größere Thongehalt der Bildung eines kräftigeren Verwitterungsbodens Vorschub. Ein hervorragendes Beispiel hierfür liefert der „Weiler Wald" im württembergischen Forstreviere Pfalzgrafenweiler.

III. Der klimatische Charakter.

Es liegt in der Natur der Sache, dass in einem Gebiete von so großer räumlicher Ausdehnung und namentlich von sehr wechselnder Höhenlage die klimatischen Verhältnisse weitgehende Verschiedenheiten zeigen müssen.

Solches gilt zunächst von den Temperaturverhältnissen. Dieselben schwanken in sehr weiten Grenzen.

Von größerer Wichtigkeit sind die Niederschlagsverhältnisse. Zwei Factoren, die Erhebung über die Meeresfläche und die Richtung des Gebirgszuges gegenüber den herrschenden Regenwinden, wirken hier zusammen, um den Schwarzwald zu einem der regenreichsten Gebiete in Deutschland zu stempeln, was für den Holzwuchs von größter Bedeutung ist und namentlich im Bereich des Buntsandsteines den ungünstigen Einfluss der Bodenbeschaffenheit bis zu einem gewissen Grade ausgleicht. Der Umstand, dass der Schwarzwald zu den Gebirgszügen gehört, welche den in Mitteleuropa vorwiegend aus Westsüdwest wehenden Regenwinden wenigstens annähernd entgegengekehrt sind, hat zur Folge, dass die mit Feuchtigkeit beladenen Luftströmungen gezwungen werden, eine aufwärts gerichtete Bevorzugung anzunehmen und beim Ueberwehen des Gebirges einen großen

Digitized by Google

Theil des Wasserdampfgehaltes in der Form von Niederschlägen abzugeben. Anderseits nimmt die Regenmenge nach Osten zu, in dem im „Windschatten" des Schwarzwaldgebirges gelegenen schwäbischen Stufenland rasch und bedeutend ab. Einige Ziffern mögen hier folgen. Während das Mittel der jährlichen Regenmenge für ganz Deutschland etwa 0·66 m beträgt, fällt die mittlere jährliche Niederschlagsmenge des gesammten Grundstockes des Schwarzwaldgebietes von Schopfheim und Höchenschwand im Süden bis zu einer Linie, welche von Freudenstadt aus dem Lauf der Murg entlang sich erstreckt, in den Rahmen von 1·2 bis 1·4 m, also so ziemlich dem doppelten Betrag des Durchschnittes für Deutschland entsprechend. Dieses große Gebiet schließt zwei kleinere in sich, in welchen die Ziffern noch höher ansteigen. Das eine umfasst den Höhenzug Kniebis-Hornisgrinde mit einer Regenhöhe von 1·4 bis 1·6 m. Das zweite Gebiet liegt im südlichen Schwarzwalde in der Umgebung des Feldbergstockes, hier steigt die jährliche Regenmenge auf 1·6 bis 1·8 m an, so hoch, wie in den höchsten Erhebungen der Alpen. Anderseits gehen die Ziffern im nordöstlichen Schwarzwalde erheblich herab. Zunächst findet sich in einem Uebergangsgebiet auf der rechten Seite der Murg der Rahmen von 1 bis 1·2 m, weiterhin im Enzgebiet, soweit es innerhalb des Schwarzwaldes liegt, derjenige von 0·8 bis 1 m, endlich im Gebiet der mittleren und unteren Nagold ein solcher von 0·7 bis 0·8 m.

Entsprechend hoch ist im Schwarzwalde auch der Schneefall. In den höheren Erhebungen sind Schneelagen von 1 m nicht selten zu beobachten. Namentlich ziehen sich die Schneefälle häufig noch in den Vorfrühling hinaus und verkürzen im Zusammenhalt mit der niedrigen Temperatur die Vegetationszeit oft nicht unerheblich. Gleichwohl ist der Schwarzwald den von Schneebruch in besonderem Maße heimgesuchten Gebieten gerade nicht beizuzählen, da der Schnee in den höheren Lagen trocken und feinflockig fällt und vom Wind leicht fortgeführt wird; gefährdet sind hauptsächlich die tieferen, vor dem Winde mehr geschützten Lagen, in welchen große Schneemassen sich anzuhäufen pflegen.

Die Configuration der vielgestaltigen Bodenoberfläche und die meist eintretende Verzögerung im Erwachen der Vegetationsthätigkeit lassen im Schwarzwalde auch die Spätfrostgefahr mehr zurücktreten. Erst in dem unteren Theil der Gehänge und in der Sohle enger Thäler, sowie in den Vorbergen, endlich auch im nordöstlichen Gebirgstheil, soweit der Charakter der Plateaubildung ausgeprägt ist, mehren sich die Beschädigungen durch Spätfröste.

IV. Die Bewaldung und die Bestandesarten.

Wenngleich der Schwarzwald unstreitig den gut bewaldeten Mittelgebirgen beizuzählen ist, so können doch die an den Namen „Schwarzwald" anknüpfenden, in Laienkreisen vielfach verbreiteten Vorstellungen vor der nüchternen Thatsache der statistischen Ziffer nicht bestehen.

Anbelangend zunächst den badischen Antheil am Schwarzwalde, so wird in der Schrift von Krutina über die badische Forstverwaltung (1891) die Bewaldungsdichtigkeit bei einer Gesammtfläche von 3900 km² und einer Waldfläche von 1854 km² zu 47·5% angegeben.

Für den württembergischen Schwarzwald sind die Ziffern über die Bewaldungsdichte sowohl im ganzen als auch nach den einzelnen (politischen) Bezirken für den vorliegenden Zweck besonders erhoben worden.

Hiernach zeigt der württembergische Antheil des Schwarzwaldes im ganzen bei einer Gesammtfläche von 145.720 ha und 92.611 ha Waldfläche die beträchtlich hohe Bewaldungsziffer von rund 64%.

Die Zusammenstellung der Ziffern für die Antheile Badens und Württembergs liefert folgendes Ergebnis:

Schwarzwaldantheil in	Gesammte Bodenoberfläche	Waldfläche	Bewaldungsziffer
	km²	km²	%
Baden	3900	1854	47·5
Württemberg	1457	926	63·6
Sa. Schwarzwald .	5357	2780	51·9

Digitized by Google

Die mittlere Bewaldungsdichte des Schwarzwaldes beträgt hiernach rund 52%. Diese Ziffer steht immerhin auf beträchtlicher Höhe, wenn daran erinnert wird, dass die mittlere Bewaldungsdichte im Deutschen Reich 26% und in Süddeutschland 33% beträgt.

Einige Worte über den Antheil der hauptsächlichsten Besitzstandesarten mögen hier eingeschaltet werden.

Im badischen Schwarzwalde sind an der Waldfläche betheiligt:

Die Domänenwaldungen mit	22%
Die Gemeinde- und Körperschaftswaldungen mit	40%
Die Privatwaldungen mit	38%

Im württembergischen Schwarzwalde sind betheiligt:

Die Staatswaldungen mit	45%
Die Gemeinde- und Körperschaftswaldungen mit	30%
Die Privatwaldungen mit	25%

Es erübrigt die Besprechung des Antheils der hauptsächlichsten Bestandesarten an der Gesammtwaldfläche.

Unter den Betriebsarten ist, wie dies nicht anders erwartet werden kann, der Hochwaldbetrieb vollständig vorherrschend.

Im badischen Antheil entfallen auf den

Hochwaldbetrieb	92%
Mittel- und Niederwaldbetrieb	8%

der Waldfläche. Die Mittel- und Niederwaldungen beschränken sich im wesentlichen auf die Vorberge.

Im württembergischen Schwarzwalde steht die gesammte Waldfläche mit verschwindenden Ausnahmen im Hochwaldbetriebe.

Noch bedarf es des Versuches, das Bild zu zeichnen, welches der Schwarzwald hinsichtlich des Antheils der hauptsächlichsten Holzarten an der gesammten Waldfläche bietet. Auch hier sind nach manchen Richtungen die an den Namen „Schwarzwald" sich knüpfenden landläufigen Vorstellungen einzuschränken.

Solches gilt vor allem für den badischen Schwarzwald, woselbst der Antheil des Laubholzes ein beträchtlicherer ist, als zumeist angenommen wird. Nach Krutina entfallen auf das

Nadelholz	68%	der Waldfläche.
Laubholz	32%	

Der Betreff des Nadelholzes vertheilt sich auf die Tanne mit 29%, die Fichte mit 33% und die Kiefer mit 6%, wornach also Fichte und Tanne in die Vorherrschaft sich theilen. Von dem Flächenbetreff des Laubholzes entfallen auf die Buche 21%, die Eiche 6% und die übrigen Holzarten zusammen 5%; demgemäß nimmt auch die Buche noch eine Stelle unter den herrschenden Holzarten ein.

Im württembergischen Schwarzwalde entfallen auf

das Nadelholz	95%	der Waldfläche.
das Laubholz nur	5%	

Unter den Nadelhölzern steht die Tanne voran, indem sie 40% der gesammten Waldfläche einnimmt.

Die zweite Stelle nimmt die Fichte mit 32% der Waldfläche ein. Es reiht sich an die Kiefer mit 23%; ihr sind hauptsächlich die trockeneren südlichen Expositionen überwiesen. Auch die auf den moorigen Hochflächen vertretene Krummholzkiefer, im Schwarzwalde „Legforche" genannt, möge wenigstens erwähnt werden. Der Antheil des Laubholzes mit 5% fällt nahezu ganz der Buche zu; unter den sonstigen Laubhölzern spielt nur noch die Traubeneiche in dem unteren Theile der sommerlichen Einhänge eine übrigens örtlich beschränkte Rolle.

V. Die Wirtschaftsgrundsätze.

Die im Schwarzwalde vorzugsweise vertretenen Waldformen sind solche, in welchen Tanne, Fichte, Kiefer und Buche theils in reinem Stande, theils in gegenseitiger Untermischung, bestandesbildend auftreten.

Unter diesen Holzarten ist es die Tanne, welcher im Schwarzwalde von

Digitized by Google

jeher die eingehendste Pflege des Wirtschafters sich zugewandt hat. Gewiss mit Grund! Schon die Thatsache, dass die Tanne nach ihrem natürlichen Vorkommen eine hervorragende Stelle unter den Holzarten des Schwarzwaldes einnimmt, rechtfertigt die Aufmerksamkeit, deren Gegenstand sie zu sein pflegt. Solches umsomehr, als das Walten der Natur stets wertvolle Fingerzeige für den Forstmann bietet und ein Ablenken von dieser Bahn nur dann begründet erscheint, wenn dringende wirtschaftliche Rücksichten dies erheischen. In Bezug auf diese letzteren steht nun allerdings die Tanne hinter der Fichte zurück, bei welcher — abgesehen von dem feineren Bau des Holzes — die größere Vielseitigkeit in der Gebrauchsfähigkeit des Holzes zu den verschiedenen technischen Gebrauchszwecken namentlich in neuerer Zeit, da die Verwendung des Fichtenholzes als Rohmaterial für die Holzstoff- und Zellstoffbereitung so großen Umfang angenommen hat, ins Gewicht fällt. Immerhin ist auch die Tanne eine vom Standpunkte der Nutzholzerzeugung höchst wertvolle Holzart; an Vollholzigkeit der Schaftform, wohl auch an Festigkeit und Dauer des Holzes, ist sie der Fichte sogar noch etwas überlegen. Der hauptsächlichste Vorzug der Tanne liegt aber auf waldbaulichem Gebiete und besteht darin, dass sie als eine Holzart, welche vermöge ihrer tiefergreifenden Bewurzelung dem Windwurf weniger ausgesetzt ist, von Insecten weniger angegangen wird, auch unter Schneebruch wenigstens nicht in dem Grade zu leiden hat, wie die Fichte, die Bestände bis in das höhere Alter hinauf geschlossener und stammreicher erhält, als die nach allen diesen Richtungen erheblich mehr bedrohte Fichte. Eine Kehrseite bildet zwar die Gefährdung der Tanne durch Spätfröste und Wildverbiss; doch kommt ihr hinwiederum das hohe Maß von Schattenerträgnis und Reproductionskraft zustatten, wodurch die Tanne befähigt ist, die Folgen eines länger andauernden Druckes im Falle nicht allzu sehr verzögerter Freistellung zu überwinden und überhaupt erlittene Schäden eher auszuheilen.

Es ist unbestritten, dass unter normalen Verhältnissen, also namentlich dann, wenn die Wirtschaft nicht mehr genöthigt ist, in sehr alten und verlichteten Beständen sich zu bewegen, eine der geregelten Femelschlagform sich nähernde Betriebsform, bei welcher aus der Verjüngung ein das Gepräge horst- und gruppenweiser Altersgliederung tragender Bestand hervorgeht, der Natur der Tanne am angemessensten ist. Solches namentlich aus dem Grunde, weil hier mit dem Vorzug der Bodenpflege infolge der Meidung einer Bloßlegung durch Kahlschlag und mit der Minderung der Sturmgefahr infolge der Abstufung der einzelnen Horste zugleich der wirtschaftliche Vortheil der Ausnützung des Lichtungszuwachses als eines gewichtigen Factors der Wertsteigerung Hand in Hand geht. So ist es denn wesentlich nur die Frage nach der Länge des Verjüngungszeitraumes, in welcher die Meinungen getheilt sind.

In diesem Punkte huldigt der Verfasser (Dr. Graner, im scheinbaren Gegensatze zu den badensischen Forstwirten) allerdings der auf Erfahrung sich gründenden Anschauung, dass auch im Bereiche der Weißtannenwirtschaft eine Verjüngungsdauer von 20 bis 25 Jahren unter den meisten Verhältnissen als ausreichend und eine solche von 30 Jahren jedenfalls als die äußerste Grenze zu erachten sei, da jede allzu lange Erstreckung derselben nicht nur den Verjüngungserfolg selbst durch Verdämmung und Beschädigung des Nachwuchses gefährdet, sondern auch auf die Schaftform ungünstig zurückwirkt, die Fällungen zersplittert und so den Ernteaufwand steigert, endlich die Uebersichtlichkeit der Wirtschaft und die Sicherheit der Etatsbestimmung beeinträchtigt. In besonderem Maße machen sich die waldbaulichen Missstände, welche im Gefolge allzu langer Verzögerung des Abschlusses der Verjüngung sich einzustellen pflegen, auf den schwächeren Bodenclassen im Bereich des Buntsandsteines geltend, weil hier die Nachwirkungen des Niederhaltens des Nachwuchses durch lange andauernde Ueberschirmung und der unvermeidlichen Beschädigungen desselben durch die Fällung und das Anrücken des Holzes mehr dauernd haften; auch stellt sich auf geringerem Boden der erhoffte Vortheil des Lichtungszuwachses meist nicht in so ausgiebigem Maße ein, um den unbefriedigenden Verjüngungserfolg aufzuwiegen. Eine Verjüngungsweise, welche mit den Nachhieben und der Räumung so zeitig vorgeht, um dem Eingreifen der künstlichen Cultur behufs der Ergänzung der Nachwuchshorste die Bahn zu ebnen, dürfte unter derartigen Verhältnissen als

Digitized by Google

die sachgemäßere zu betrachten sein. Im Gegensatz hierzu ist auf den begünstigteren Standorten der Nachwuchs eher befähigt, die Schäden auszuheilen, die ihm im Interesse der Ausnützung des hier ohnehin wirksameren Lichtungszuwachses am Mutterbestande zugefügt werden. Auf die Einzelheiten der Schlagführung hier einzugehen, würde zu weit führen, zudem wird dieselbe von örtlichen Verhältnissen wesentlich beeinflusst. Es möge an der Bemerkung genügen, dass eine Wiederkehr der Hiebe in Zwischenräumen von 3 bis 5 Jahren und ein allmähliches Freihauen der Vorwuchsgruppen im Wege des „Löcherhiebs" in der Weißtannenwirtschaft gute Erfolge aufzuweisen haben. Zur Füllung der verbliebenen Schlaglücken nach vollzogener Räumung wird meist die Fichte, auf schwächerem Boden auch die Kiefer verwendet.

Die Fichte ist zunächst eine wertvolle Mischholzart für die Tanne. In wirtschaftlicher Hinsicht erhöht sie die Vielseitigkeit der Nutzholzverwendung und trägt namentlich auch zur Erhöhung der Zwischennutzungserträge bei. Waldbaulich aber gewinnt die Fichte als eine auf künstlichem Wege leicht und verhältnismäßig sicher einzubringende Holzart für den Tannenbestand eine umso größere Bedeutung, je mehr dem vollständigen Gelingen der Tannenverjüngung durch örtliche Verhältnisse, wie Spätfrostgefahr und Wildverbiss, Schwierigkeiten bereitet werden. Der Einbau der Fichte in die Schlaglücken erfolgt hierbei in der gewöhnlichen Weise durch Pflanzung. Umgekehrt entsteht vielfach auch die Aufgabe, in den Beständen, in welchen die Fichte bisher die Oberhand hatte, der Tanne einen gewissen Antheil an der künftigen Bestandesbildung einzuräumen. Dies geschieht am besten auf dem Wege der Vorverjüngung, wodurch der langsamer heranwachsenden Tanne ein hinreichender Altersvorsprung vor der Fichte gesichert wird. Je mehr der Standort der Fichte zusagt, also vornehmlich auf dem frischeren Boden und den nördlichen und östlichen Einhängen, sowie in den höheren Lagen im Innern des Gebirges, umsomehr tritt die Fichte in den Vordergrund, um schließlich reine Bestände zu bilden. Die wirtschaftliche Behandlung dieser letzteren bietet nichts besonderes.

Eine für die geringeren Standorte und die trockeneren Lagen wichtige Holzart ist die Kiefer. Aber auch auf den zweifelhaften Tannenstandorten leistet die Kiefer als Mischholzart nützliche Dienste, ebenso unter Verhältnissen, bei welchen das Aufbringen der Tanne ohne ein Schutzholz Schwierigkeiten begegnen würde. Auch der Unterbau der Kiefernstangenorte mit der Tanne hat in manchen Schwarzwaldrevieren günstige Erfolge aufzuweisen. Es verdient hervorgehoben zu werden, dass der Kiefer die Neigung zu gekrümmtem Wuchs im Schwarzwalde nicht, wie an anderen Orten, eigen ist. Es ist schon Gegenstand der Erwägung gewesen, ob nicht auf diesen Umstand bei der Wahl des Bezugsortes für den Kiefernsamen künftig mehr, als dies bisher geschehen ist, das Augenmerk zu richten sei. Im übrigen zeigt die wirtschaftliche Behandlung auch der Kiefer keine Besonderheiten.

Der Buche als einer die Bodenpflege in vorzüglicher Weise vermittelnden Holzart kommt auch im Schwarzwalde eine größere waldbauliche Bedeutung zu, als dieselbe bei ihrer geringen Rentabilität, hervorgerufen durch die beschränkte Nutzholzausbeute, an und für sich beanspruchen könnte. Mit Rücksicht auf diesen letzteren Umstand kann es — von Ausnahmen abgesehen, in welchen örtliche Verhältnisse einen größeren Absatz von Buchennutzholz ermöglichen — sich nicht ernstlich darum handeln, der Buche einen irgend belangreichen Antheil an der Zusammensetzung der Bestände einzuräumen; wohl aber leistet die Buche bei untergeordneter Einmischung in den Nadelholzbestand nützliche Dienste sowohl durch ihre bodenbessernde Eigenschaft wie durch die Förderung der Schaftreinheit der Nadelhölzer. Bei der Mischung der Tanne und Buche ist es übrigens eine für den Wirtschafter nicht ganz leichte Aufgabe, die Buche so zu zügeln, wie es im Interesse des Aufkommens und der dauernden Erhaltung der Tanne als der Hauptholzart nothwendig ist. Hauptsächlich trifft dies zu für die besseren Standorte, auf welchen die Buche sich leicht natürlich verjüngt und nicht nur dem Keimpflänzchen der Tanne durch ihren dichten Laubabfall, sondern auch späterhin der heranwachsenden Tanne durch ihr Vordrängen im Wuchs verderblich wird. Ein lehrreiches Beispiel hierfür bieten die mit der Buche gemischten Weißtannenbestände des auf der Hochebene nordöstlich von Freudenstadt gelegenen

Digitized by Google

und von uns besuchten Forstreviers Pfalzgrafenweiler. Obgleich hier die Buche im Althofzbestand nur untergeordnet vertreten ist, wird sie doch auf der dort vorhandenen besseren Abart des Buntsandsteinbodens, woferne die beiden Holzarten bei der Schlagführung sich selbst überlassen bleiben, so übermächtig, dass zur Verhütung eines durchaus nicht erwünschten Uebergewichtes der Buche im künftigen Bestande mitunter zu dem Mittel gegriffen werden muss, das Buchengestäng eine Zeitlang heraufwachsen zu lassen, um es weiterhin in die Stellung eines Schutzbestandes zu bringen und unter diesem die Tanne auf dem Wege der Pflanzung einzubauen.

Ueber die Mischung der Fichte und Buche, welche im Schwarzwalde an Bedeutung hinter der eben berührten Mischung von Tanne und Buche zurücksteht, gelten die allgemeinen Regeln: Horstweise Trennung, wenn auch in kleineren Gruppen, ist das beste Mittel, um dem verschiedenen Wuchsverhalten der beiderlei Holzarten Rechnung zu tragen.

Noch sind einige Worte über die Maßregeln der Bestandespflege beizufügen.

Dass den Reinigungshieben gerade im Bereich der Weißtannenwirtschaft eine bedeutsame Rolle zufällt, bringt die Natur der Tanne mit sich, ihr in der Jugend langsamer Wuchs und das sich hieraus ergebende Bedürfnis des Schutzes gegen Verdämmung durch andere, minder wertvolle Holzarten. Hierzu gesellt sich die Aufgabe der Abrundung der Vorwuchshorste und der Beseitigung erheblich vorgewachsener, häufig über jüngerem Anflug stehender vereinzelter Vorwüchse, wenngleich in letzterer Hinsicht das Bedürfnis des Eingreifens bei der Tanne weitaus nicht in dem Maße vorzuliegen pflegt, als bei der im Einzelstande leicht sperrig erwachsenden und die Umgebung mehr schädigenden Fichte.

Ueber den Betrieb der Durchforstungen ist wiederum nicht viel Besonderes zu sagen. Wenn es im allgemeinen als die Aufgabe der Durchforstungen betrachtet wird, dem natürlichen Ausscheidungsprocess zu Hilfe zu kommen und voranzueilen und durch zeitige Entnahme der in der Zuwachsthätigkeit wenig mehr leistenden schwächeren Stammclassen die Wuchsbedingungen des Hauptbestandes zu fördern, so kann der hieraus abgeleiteten, neueren Richtung der Durchforstungspraxis, welche einem verstärkten Durchforstungsbetrieb günstig und dem Unterdrückungsprocess durch zeitige Beseitigung der im Wuchse zurückbleibenden Stämme zuvorzukommen bestrebt ist, ihre Berechtigung auch im Bereich der Schwarzwaldwirtschaft nicht abgesprochen werden. Immerhin bedarf es des Maßhaltens nach mehrfachen Richtungen. So erfordert zunächst die Rücksicht auf die Schaftausformung der dereinstigen Nutzholzstämme eine Beschränkung im Durchforstungsgrad während des jüngeren Bestandesalters. Im Vordergrunde steht aber besonders auf dem mineralisch armen Buntsandsteinboden die Rücksicht auf Erhaltung der Bodenkraft, welche eine Warnung gegen jede allzu unvermittelte Unterbrechung des Bestandesschlusses in sich schließt. Der Schwerpunkt des regeren Durchforstungsbetriebes fällt hiernach wesentlich in das höhere Bestandesalter, in welchem zudem die Wirkungen eines solchen in dem verstärkten Zuwachs des Hauptbestandes mehr hervortreten. Es möge noch hinzugefügt werden, dass bei der Weißtannenwirtschaft das Bestreben thunlichster Beseitigung der vom Tannenkrebs befallenen Stämme örtlich manche Abweichung von der sonst üblichen Art des Durchforstungsbetriebes bedingt, wenngleich auch in dieser Hinsicht wegen der Gefahr der vorzeitigen Verlichtung der Bestände ein gewisses Maß nicht überschritten werden darf.

Schließlich möge erwähnt werden, dass im Schwarzwalde von jeher die Sommerfällung eingebürgert ist. In den höheren Lagen wird dieselbe schon durch klimatische Rücksichten bedingt, insofern die Strenge des Winters und die Tiefe des Schneefalls einem andauernden Betrieb der Fällungen während der Wintermonate entgegenstehen würden. Hierzu kommt die weitere Rücksicht auf Verhütung von Beschädigungen der Stämme durch den Nutzholzborkenkäfer, welchen am besten durch Schälen der Stämme zur Saftzeit vorgebeugt wird, weil nur in diesem Falle die Austrocknung eine so weitgehende ist, dass die Stämme vom Käfer nicht befallen werden. Die in anderen Gegenden die Winterfällung in zwingender Weise bedingende Rücksicht auf die Verfügbarkeit der Arbeitskräfte in

Digitized by Google

dieser Jahreszeit tritt im Schwarzwalde in den Hintergrund, da hier zumeist ein Stamm tüchtiger Holzhauer zur Verfügung steht, welche den größten Theil des Jahres über ihre Beschäftigung in der Waldarbeit finden.

VI. Die Ertragsverhältnisse der Forste des württembergischen Schwarzwaldes.

Zum Schlusse mögen hier noch einige Uebersichten über die Ertragsverhältnisse der Staats- und Körperschaftswaldungen des württembergischen Schwarzwaldes folgen. Dieselben sind den periodisch zur Veröffentlichung gelangenden „Forststatistischen Mittheilungen aus Württemberg" entnommen. Einige Worte dürften zur Erläuterung beizufügen sein.

Die erste Uebersicht enthält das Ergebnis der Forsteinrichtung in den Staatsforstrevieren des württembergischen Schwarzwaldes. Die Umtriebszeit in denselben ist durchaus auf 120 Jahre festgesetzt, wie dies nach der Schrift von Krutina auch in den Domänenwaldungen des badischen Schwarzwaldes der Fall ist. Die Beibehaltung der Umtriebszeit in dieser Höhe findet ihre Begründung vor allem in dem durch den mineralisch armen Buntsandsteinboden und die beträchtliche Höhenlage bedingten langsamen Wuchs der Bestände und in dem Bedürfnisse eines nachhaltigen Angebots an den wertvolleren stärkeren Nutzholzclassen, wenn auch in dieser Hinsicht durch das Aufblühen der Holzstoff- und Zellstoffabrication in dem Bedarf eines einzelnen Industriezweiges neuerdings einiges geändert worden ist. Auf der anderen Seite hat sich die Anschauung mit Grund Geltung verschafft, dass ein allzu langes Hinhalten sehr alter, den Durchschnitt des 120jährigen Umtriebes erheblich übersteigender Bestände, wie solche in einer größeren Zahl der Reviere des württembergischen Schwarzwaldes früher einen unverhältnismäßig großen Flächenantheil eingenommen hatten, wirtschaftliche Nachtheile im Gefolge habe, vor allem wegen der Anhäufung eines nicht mehr mit entsprechendem Zuwachs werbenden Materialcapitals, außerdem aber auch wegen der waldbaulichen Schwierigkeiten in der Verjüngung dieser überalten und vielfach verlichteten Bestände. So ist denn seit mehreren Jahrzehnten die Wirtschaft bemüht, mit diesen bis zu 160 Jahre alten Beständen aufzuräumen, und nach dem gegenwärtigen Stande der Einrichtung kann wohl gesagt werden, dass nach Ablauf des nächsten 20jährigen Zeitabschnittes nicht mehr allzu viel von diesen Resten einer früheren Zeit übrig sein wird. Nach der Zusammenstellung der Altersclassen beträgt im Durchschnitt der sämmtlichen Staatsforste des württembergischen Schwarzwaldes der Antheil der über 100 Jahre, im einzelnen Fall freilich oft erheblich über 120 Jahre alten Bestände zur Zeit noch 24% der Waldfläche, was dem 1½fachen Betrag der normalen Flächenquote des 120jährigen Umtriebes entspricht. Die übrigen Altersclassen zeigen im Durchschnitt Beträge, welche sich von dem normalen Betreff nicht allzu weit entfernen; nur sind die mittleren Altersclassen etwas schwach vertreten.

Dem zur Zeit noch vorhandenen Ueberwiegen der Altholzbestände entspricht die verhältnismäßig hohe dermalige Nutzung, welche (mit Beschränkung auf die Derbholzmasse) pro Hektar und Jahr einem Durchschnitt von etwas über 5 fm in der Hauptnutzung und von nahezu 6 fm in der Haupt- und Vornutzung gleichkommt. Unter den mit der größten Fläche betheiligten Forstbezirken Freudenstadt und Neuenbürg steht der erstere etwas über, der letztere etwas unter dem Durchschnitt.

Mit diesen den Voranschlag nach den Betriebsplänen darstellenden Ziffern steht fast genau im Einklang das Ergebnis der zweiten Uebersicht, welche das thatsächliche Fällungserzeugnis der Staatsforste im Durchschnitt der fünf Jahre 1891/95 enthält.

Es folgt eine Uebersicht über das Fällungsergebnis in den Körperschaftsforsten des württembergischen Schwarzwaldes. Auch hier stehen die Nutzungen auf nicht unbeträchtlicher Höhe, wenn auch der Durchschnitt von 4·2 fm in der Hauptnutzung und von 4·8 fm an Haupt- und Vornutzung durch den nicht unbeträchtlichen Antheil der Kiefer im Vergleich zu Tanne und Fichte namentlich im Gebiete der mittleren Nagold etwas herabgedrückt erscheint. Am höchsten steht die Nutzung in den Gemeindewaldungen von Freudenstadt und Wildbad.

Digitized by Google

Uebersicht über das Ergebnis der Forsteinrichtung in den Staatsforsten des württembergischen Schwarzwaldes.

Betriebsart: Hochwaldbetrieb. Umtriebszeit 120 Jahre.

Revier	Ertragsfähige Waldfläche	Altersclassen: über 100	81/100	61/80	41/60	21/40	bis 20	Für die 1. (20jährige) Periode ermittelter Hauptnutzungsertrag Festmeter-Tausende	Festgesetzte Jahresnutzung: Hauptnutzung einschl. f. nicht planmäßige Anfälle	Vornutzung: Nutzungsfläche	Vornutzung: geschätzter Derbholzertrag	Durchschnitt pro Hektar: an Hauptnutzung	Durchschnitt pro Hektar: an Haupt- und Vornutzung
	ha	Procent							fm	ha	fm	fm	fm
Forstbezirk Freudenstadt	16.103	20	24	16	13	10	17	1681·4	87.500	778	13.300	5·4	6·3
„ Neuenbürg	18.568	29	14	12	11	14	20	1538·4	91.500	775	12.900	4·9	5·6
„ Wildberg	4 784	21	9	16	14	21	19	433·1	22.000	262	7 300	4·6	6·0
Sa. Schwarzwald	39.455	24	18	14	12	13	19	3652·9	201.000	1815	33.500	5·1	5·9

Uebersicht über das Fällungsergebnis in den Staatsforsten des württembergischen Staatswaldes im Durchschnitt der Jahre 1891/95.

Revier	Ertragsfähige Waldfläche	Derbholzertrag: Hauptnutzung	Vornutzung: auf einer Fläche von	Vornutzung: Derbholzertrag	Summe Haupt- und Vornutzung	Hiervon Nutzholz	pro Hektar: Hauptnutzung	pro Hektar: Haupt- und Vornutzung	Gesammtertrag an Derb- und Reismasse: auf der ganzen Fläche	Gesammtertrag an Derb- und Reismasse: pro Hektar
	ha	fm	ha	fm	fm	%	fm	fm	fm	fm
Forstbezirk Freudenstadt	16.103	85.957	797	14.426	100 383	81	5·3	6·2	109.193	6·8
„ Neuenbürg	18 568	93 295	826	12.880	106.175	71	5·0	5 7	115.624	6·2
„ Wildberg	5.295	23.017	253	7.195	30 205	78	4·4	5·7	37.866	7·2
Sa. Schwarzwald	39.966	202.966	1876	34 501	236.753	76	5·1	5·9	262.683	6·6

Digitized by Google

Uebersicht über das Fällungsergebnis in den Körperschaftswaldungen des württembergischen Schwarzwaldes im Durchschnitt der 10 Jahre 1881—1890.

Betriebszeit: Hochwaldbetrieb. Umtriebszeit meist 120, theilweise 100 Jahre.

Forstbezirk	Revier: Staatsforstrevier, welchem die Körperschaften zugetheilt sind	Revier: Communal-Forstrevier	Bestockte Waldfläche	Fällungsergebnis im ganzen: Hauptnutzung: Derbholzertrag	Fällungsergebnis im ganzen: Hauptnutzung: hiervon Nutzholz	Fällungsergebnis im ganzen: Vornutzung: Fläche	Fällungsergebnis im ganzen: Vornutzung: Derbholzertrag	Fällungsergebnis im ganzen: Summe Haupt- u. Vornutzung	Fällungsergebnis pro Hektar: Hauptnutzung	Fällungsergebnis pro Hektar: Haupt- und Vornutzung
			ha	fm	%	ha	fm	fm	fm	fm
	Forstbezirk	Freudenstadt	9.704	46.128	78	450	8·075	54.203	4·8	5·6
	"	Neuenbürg	9.447	37.870	67	323	5.508	43.378	4·0	4·6
	"	Wildberg	6.276	22.018	68	230	8 559	25.577	3·5	4·1
	Sa. Schwarzwald .		25.427	101.016	72	1003	22.142	123.158	4·2	4·8

Uebersicht über den Geldertrag der Staatsforste des württembergischen Schwarzwaldes im Durchschnitt der 5 Jahre 1891—1895.

Revier	Waldfläche einschließlich Nebengrund	Gesammtbetrag der Einnahmen	Hierunter: Holzertrag	Hierunter: Nebennutzungen	Gesammtbetrag der Ausgaben	Hierunter: Culturkosten	Hierunter: Wegbaukosten	Hierunter: Holzhauerlöhne	Reinertrag: im ganzen	Reinertrag: pro Hektar
	ha	in Tausenden von Mark mit einer Decimalstelle								Mark
Forstbezirk Freudenstadt .	17.319	1443·1	1421·4	12 2	340 8	32·5	87 1	161·1	1102·3	64
" Neuenbürg . .	19.026	1356·9	1313·2	28·2	392·9	51·1	93·1	164·0	964 0	51
" Wildberg . .	5.339	436·3	420 7	12·3	97·1	8·8	16 3	43·1	339·2	64
Sa. Schwarzwald .	41.684	3236 3	3155 3	52·7	830·8	92 5	196·5	368 2	2405·5	58

Digitized by Google

Den Abschluss bildet eine Uebersicht über den Geldertrag der Staatsforste des württembergischen Schwarzwaldes im Durchschnitt der fünf Jahre 1891/95. Hiernach stehen sowohl die Brutto-Einnahme als auch der Reinertrag auf beträchtlicher Höhe. Die erstere beziffert sich auf Mk. 78 pro Hektar und erklärt sich aus der immerhin beträchtlichen Nutzung, dem Vorherrschen der stärkeren Sortimente und der günstigen Absatzlage gegenüber dem rheinischen Holzmarkt. Weitaus der Hauptantheil mit 97·5% fällt der Einnahme aus der Holznutzung zu, während die Nebennutzungen nur mit 1·6% betheiligt sind; der Rest vertheilt sich auf die Einnahme aus der Jagd, welche in den meisten Revieren in Selbstverwaltung steht, und verschiedene kleinere Einnahmen. Die Ausgabe beträgt 26% der Brutto-Einnahme oder Mk. 20 pro Hektar. Die Hauptposten sind die Culturkosten mit Mk. 2·2 pro Hektar, die Wegbaukosten (Neubau und Unterhaltung) mit Mk. 4·7 pro Hektar und die Holzhauerlöhne mit Mk. 8·8 pro Hektar. Hierzu kommt noch ein belangreicher, in der Uebersicht nicht ausgeworfener Betrag für Steuern (Körperschafts- und Gemeindesteuern) mit Mk. 2·6 pro Hektar. Der Reinertrag steht auf der ansehnlichen Höhe von Mk. 57·7 oder rund Mk. 58 pro Hektar. Würde, was in der Uebersicht nicht geschehen ist, außerdem noch der Wert der auf Berechtigung zu leistenden Bau- und Brennholzabgaben mit Mk. 40.850, woran der Forstbezirk Neuenbürg vorzugsweise betheiligt ist, von dem Reinertrag in Abzug gebracht, so würde noch ein Ueberschuss der Einnahmen über die Ausgaben von Mk. 56·8 pro Hektar verbleiben. Auch dieses Ergebnis kann als ein recht günstiges bezeichnet werden.

Nun kehren wir wieder zum weiteren Verlauf der Excursion zurück.

Mit dem District „Hirschkopf" ins Revier Baiersbrunn eintretend, erläuterte der Localführer Oberförster Kienzle im speciellen die leitenden Motive der Wirtschaft, welchen Ausführungen wir Folgendes entnehmen:

Die Größe des Revieres Baiersbrunn ist 3002 ha. Hievon entfallen auf:

1. Holzgrund: a) ertragsfähig 2752 ha; b) nicht ertragsfähig 210 ha.
2. Nebengrund: a) landwirtschaftlich benützt 24 ha; b) sonstiger Nebengrund 15 ha.

Verwaltungsbeamte: 1 Oberförster und 1 akademisch gebildeter Revieramtsassistent.

Hilfs- und Schutzpersonal: 3 Forstwarte und 1 Forstwart gemeinsam mit einem Nachbarrevier.

Jahresnutzung: 13.000 fm Haupt- und 1000 fm Zwischennutzung (105 ha).

Der zuerst besuchte District Hirschkopf bietet ein vorzügliches Bild einer horstweisen Tannenverjüngung in ebener und wenig geneigter Lage. Das typische Bild der Löcherhiebe ist durch den Sturm vom Jänner 1899, der im Revier Baiersbrunn allein 13.000 fm Derbholz geworfen hat, etwas gestört. Doch sind die durch die Löcherhiebe gepflegten Tannenjungwuchshorste überall deutlich verfolgbar.

Die Abtheilung Staffelsrain ist 26·1 ha groß (durchschnittliche Größe einer Abtheilung 17 ha), 715 bis 775 m über dem Meere; sanfte nördliche und östliche Neigung wiegen neben ebener Lage vor. Zu einem kleineren Theil ist die südöstliche und südliche Neigung vertreten.

Der Boden ist ein meist tiefgründiger lehmiger Sandboden, ein Verwitterungsproduct des mittleren Buntsandsteines.

Digitized by Google

Die Abtheilung erstreckt sich von NO. nach SW. auf eine Länge von circa 900 m, mit einer Breite von etwa 100 m entlang dem Igelsberger Sträßchen.

Da die Schläge mit Rücksicht auf die Richtung der herrschenden Stürme von NO. gegen SW. zu führen sind, war eine ziemlich schmale Angriffsfront (circa 300 m) zu geben. Die Verjüngung der Abtheilung hat 1887 begonnen.

Gehauen waren bis 1892	2900 fm
1893 bis 1896	2700 „
1897 bis 1900	2000 „
zusammen also im ganzen bis jetzt .	7600 „

Im neuen, 1896 gefertigten Wirtschaftsplan ist die Abtheilung folgendermaßen beschrieben:

Unterabtheilung a: Die bis 1896 vollständig verjüngte und nachgehauene Fläche, 5·0 ha groß, durchschnittlich 11jährig, $^5/_{10}$ Fichten, $^5/_{10}$ Tannen.

Unterabtheilung f: 21·1 ha, wovon 16·9 ha auf das Altholz, 4·2 ha auf die in den Löchern des Altholzes vorhandenen Verjüngungshorste gerechnet sind.

Altholz 80- bis 135jährig, durchschnittlich 105jährig, $^6/_{10}$ Fichten, $^4/_{10}$ Tannen, mit eingesprengten Forchen (Kiefern) und Buchen, sowie mit Tannen- und Fichtenvorwuchshorsten.

Nach dem speciell aufgenommenen Altholzvorrath und dem erhobenen Durchschnittsalter ergab sich die zweite Fichtenbonität nach Lorey (bei 0·4 Bestandesvollkommenheit 600 fm pro Hektar).

Als wirtschaftliche Behandlung ist vorgeschrieben: Verjüngung in den beiden nächsten Jahrzehnten, u. zw. soll gehauen werden

im ersten Jahrzehnt	6300 fm	(Derbholz)
„ zweiten „	4500 „	„

Für die Verjüngung der ganzen Abtheilung würde sich also ein Zeitraum von annähernd 30 Jahren ergeben.

Ueber den Gang der Verjüngung im einzelnen und die dabei beobachteten Gesichtspunkte wurde Folgendes mitgetheilt:

Bis 1892 waren circa 3 ha ganz nachgehauen. In dem verbliebenen Altholz war der Stand der Stämme theilweise noch ein ziemlich dichter. In mehreren der Angriffsseite zu gelegenen Lücken hatten sich Tannenvorwuchshorste angesiedelt.

Außerdem waren in der ganzen Abtheilung, namentlich in der nordöstlichen (älteren) Hälfte, Horste von Tannenanflug unter Schirmbestand vorhanden.

Das Nächste bei den Hiebsmaßnahmen war nun, den jungen Tannenhorsten in den vorhandenen Lücken mehr Licht zu verschaffen und sodann in der ganzen Abtheilung zahlreiche nicht vollwertige Stämme auszuziehen. Des weiteren wurde überall, wo sich brauchbarer Tannenanflug vorfand, gelichtet, dabei aber mit Rücksicht auf die Sturmgefahr umso vorsichtiger in dem Altholz eingegriffen, je weiter man sich von der Nachhiebsfläche gegen SW. entfernte. Mit den

Digitized by Google

stärkeren Lichtungen, insbesondere mit den Löcherhieben, wurde nicht weiter als 300 bis 400 m von der Grenze der Nachhiebsfläche und des Altholzes gegen SW. vorgegangen. Schroffe Eingriffe bei den einzelnen Hieben wurden vermieden, einerseits um Beschädigungen des Jungwuchses thunlichst zu vermindern, anderseits, um dem Anflug und dem Jungwuchs Gelegenheit zu geben, sich dem höheren Lichtgenuss anzupassen. Insbesondere erfolgte die Erweiterung der Löcher, sowie das Einlegen neuer Löcher allmählich, wobei das starke Holz zuerst weggenommen wurde. Jenseits der Grenze von 400 m wurde nur vorsichtig soweit gelichtet, als zur Erhaltung brauchbaren Tannenanflugs und zur Ergänzung der Tannenansamung nothwendig erschien.

Die Ansamung der Abtheilung ist denn auch auf diese Weise sowohl in der Form der Löcherhiebe, wie in der der Schirmschlagstellung seit 1892 ganz wesentlich gefördert worden.

Löcherhiebe lediglich zum Zwecke der Ansamung wurden nicht eingelegt, da sich bei dem Antheil der lichteren Fichte im Altholz der Tannenanflug leicht unter Schirmbestand und an den Rändern der Löcher ansiedelte. An der Angriffsseite schlossen sich die Verjüngungshorste allmählich zusammen und ermöglichten den Nachhieb des sie trennenden Altholzes.

Im allgemeinen wurde darauf abgehoben, dass die Horste Seitenschutz genossen, bis sie etwa 1 m hoch waren. Dies genügte auch, da in hiesiger Gegend die Tanne infolge ihres späten Austreibens selten unter Spätfrösten zu leiden hat.

In einzelnen Altholzlücken, sowie bei den stärkeren Lichtungen hat sich auch die Fichte auf natürlichem Wege reichlich angesiedelt. Insoweit Fichtenhorste nicht zu entfernt von der Nachhiebsfläche weg lagen (circa 200 m), wurden sie auch auf das sorgfältigste bei den Hieben berücksichtigt. Diese Fichtenhorste waren auch hin und wieder Veranlassung zu einem rascheren Nachhieb des Altholzes.

Als wesentlich für die Beurtheilung des bei der Verjüngung erzielten Resultates ist in Betracht zu ziehen, dass das Stammholz, worunter viele Stämme mit über 3 fm, nicht angerückt wurde. Nur wo die Stämme beim allmählichen Zusammenstoßen der Löcher in schöne Vorwurfshorste zu liegen gekommen wären, wurden sie aus dem Anflug herausgezogen (30 Pf. pro Festmeter). Die planmäßigen Hiebe waren durchaus Sommerhiebe.

Das Reisig wurde im Accord an holzlosen Stellen auf Haufen gesetzt, wofür 20 Pf. pro Festmeter bezahlt wurde (Erlös pro Festmeter Reisig circa Mk. 1). Stockholznutzung findet im allgemeinen nicht statt. Nur die Stöcke der vom Wind geworfenen Stämme werden verwertet.

Sobald auf einer größeren Fläche das Altholz vollständig nachgehauen ist, werden die jungen Horste durchgemustert, schlechte Vorwüchse ausgehauen, zu dichte Partien durchreisert. Hierbei wird, wie überhaupt bei der Verjüngung, die waldbaulich solidere Tanne gegenüber der Fichte begünstigt.

Die Lücken zwischen den Verjüngungshorsten werden mit verschulten Fichten (die zwei Jahre im Saatbeet und drei Jahre im Vorschulbeet gestanden sind) ergänzt.

Digitized by Google

Mischungsverhältnis im Jungholz bis jetzt $^5/_{10}$ Tanne, $^5/_{10}$ Fichte, bei der weiteren Verjüngung größere Antheile der Tannen zu hoffen.

Verjüngt wurden:

1887 bis 1892	circa	3 ha,	darunter	$^5/_{10}$	künstlich,
1892 „ 1896	„	2 „	„	$^2/_{10}$	„
1897 „ 1899	„	3 „	„	$^3/_{10}$	„

Unter Seitenschutz des Altholzes befinden sich zur Zeit 4 ha Jungwuchshorste.

Gegen Wildverbiss werden die Gipfel der Tannen mit Faller-Leim unter Verwendung der Büttner'schen Doppelbürsten angestrichen.

Nach Verlassen des Waldtheiles „Hirschkopf" wurden wieder die Wägen bestiegen, ein Stück das Revier Freudenstadt wieder durchfahren, um ins Revier Reichenbach, bezw. zum Klosterreichenbach im Murgthale zu gelangen. In Schönegrund die Wägen verlassend, traten unsere Vereinsmitglieder unter der Localführung des Oberförsters Hofmann vorerst in den unteren Schlösslesbergwald, District Schönegrunderwald, ein.

Oberförster Hofmann gab an Ort und Stelle nachstehende wissenswerte Daten an:

Die Flächengröße der Staatswaldungen des Reviers beträgt 2290 ha, davon ertragsfähig 2227 ha (2114 ha Holzgrund).

Holzarten: Weißtannen 23·2%, Fichten 53·8%, Forchen 22·0%, Laubholz 1·0%.

Jährlicher Hauptnutzungsertrag: 12.000 fm Derbholz = 5·7 fm pro Hektar.

Jährlicher Haupt- und Zwischennutzungsertrag: 13.800 fm Derbholz = 6·5 fm pro Hektar.

Reinertrag pro Hektar Waldfläche im Jahre 1898: Mk. 91 (für 1899 und 1900 wird der Reinertrag noch höher werden).

Meereshöhe: niederste 470 m, größte 930 m.

Sommerfällung: für Fichten und Tannen in Schlägen.

Winterfällung: für Forchen (meist Kahlschläge) und Laubholz, sowie in sämmtlichen Durchforstungen.

Begangen wurden die Abtheilungen „unterer Schlösslesberg", „Silbergrube" und „unterer Schlössleswald" des Districtes Schönegrunderwald, wobei der Gang der Weißtannen- (und Fichten-) Verjüngung vom ersten Anhieb bis zum fertigen Jungbestand gezeigt wurde.

In der Abtheilung „unterer Schlösslesberg" (Westhang bis Südwesthang; Meereshöhe 500 bis 600 m; Bonität I. bis II. Classe für Fichten; Größe 16·1 ha) war, u. zw. in Unterabtheilung f, einem 9·5 ha großen 105jährigen Bestande mit dem Mischungsverhältnis 0·6 Fichte, 0·3 Tanne, 0·1 Forche und einem gegenwärtigen Holzvorrathe von 658 fm pro Hektar (nach bereits erfolgtem Aushiebe von 34 fm pro Hektar) im Herbste 1899 der Aushieb der unbrauchbaren Vorwüchse auf 6 ha (theils im Taglohne mit einem Aufwande von Mk. 9·30 und einem Erlös von Mk. 7, theils stehend verkauft um Mk. 55 =

Digitized by Google

Mk. 11 pro Hektar) erfolgt, welcher Aushieb eines bereits vorhandenen Vorwuchses zu lebhaften Erörterungen Anlass bot.

Auf dem übrigen Theil der Unterabtheilung (3·5 ha) sollen die alten Vorwüchse in einigen Jahren ebenfalls ausgehauen werden.

Nach dem Wirtschaftsplan von 1899 sind in f zum Hieb vorgesehen: 0·3 der Holzmasse im ersten Jahrzehnt, 0·5 der Masse im zweiten Jahrzehnt, 0·2 der Masse in der zweiten Periode (langsame Verjüngung im unteren Theil mit Rücksicht auf das landschaftliche Bild). Hierbei sind zunächst Durchhiebe, sodann Freistellung der vorhandenen Anflughorste, sowie Absäumungen von Osten her in Aussicht genommen. Der vom Altholz geräumte Jungwuchs wird, sofern noch lückig, alsbald mit Fichten (und Weymouthskiefern) ergänzt. Das Holz wird im Accord ausgehauen und durchs Seil in den unteren Weg angerückt. Hauerlohn pro Festmeter circa 90 Pf., Lohn für Anrücken des Stammholzes 60 bis 80 Pf.

Der zunächst besichtigte Bestand in der Abtheilung „Silbergrube" hatte bei einem Alter von 130 Jahren (Mischungsverhältnis: 0 5 Fichten, 0·3 Tannen, 0·1 Forchen, 0·1 Buchen) vor dem Anhieb (im Jahre 1888) einen Holzvorrath von circa 833 fm pro Hektar; dermalen noch 524 fm pro Hektar. Von 1888 bis 1896 wurde die Abtheilung ziemlich gleichmäßig durchhauen (durchschnittlicher Aushieb 300 fm pro Hektar). In den Jahren 1897 bis 1899 wurden weitere 150 fm pro Hektar durch Freistellung der vorhandenen Anflughorste und Absäumung von Norden und Osten genutzt.

Der Aushieb der unbrauchbaren (meist sehr alten, vereinzelt stehenden und beschädigten) Vorwüchse erfolgte erst im Herbste 1898 mit einem Aufwande von rund Mk. 9 pro Hektar und einem Erlös von Mk. 21 pro Hektar.

Der Jungwuchs der bis jetzt geräumten Fläche der Abtheilung (3·3 ha) wurde in den letzten drei Jahren mit zusammen 3000 Fichten ergänzt.

Weiterer Gang der Verjüngung:

Weitere Absäumung von Nord und Ost her und weitere Freistellung der Anflughorste in der Mitte der Abtheilung. Ergänzung des Anflugs auf den geräumten Flächen mit Forchen, Fichten und Weymouthskiefern.

Zum Hieb sollen kommen 0·8 der Holzmasse im ersten Jahrzehnt und 0·2 der Masse im zweiten Jahrzehnt.

In der theilweise noch berührten Abtheilung unterer Schlösslesswald, in der die veralteten und unbrauchbaren Vorwüchse theilweise schon früher (Anfang der Achtzigerjahre), der Rest derselben im Herbst 1898 zum Aushieb gelangten, sind bis jetzt 14·3 ha verjüngt, davon mussten cultiviert werden zusammen 3·0 ha. Anhieb dieser Abtheilung im Jahre 1879. Der Rest der Abtheilung mit 5·4 ha soll mit Rücksicht auf das landschaftliche Bild sehr langsam verjüngt werden.

Am Schlusse dieses an waldbaulicher Abwechslung und betriebstechnischen Erfolgen so reichen Ganges wurde noch der Pflanzgarten

Digitized by Google

im unteren Schlössleswalde besucht. Hier wird nur in großen Tafeln (ohne Beete) in 10 bis 20 cm-Verbänden verschult, die Tanne unter Schutzgitter. Erwähnt muss werden, dass im Garten zum Zwecke der Zufuhr von stickstoffhältigen Nährproducten auf den brachliegenden Tafeln mit Lupine die Gründüngung in Verbindung mit künstlichem Dünger mit großem Erfolge angewendet wird. Es werden 10 kg Thomasmehl, 8 kg Kainit und 5 kg Lupinensamen breitwürfig aufgestreut. Während der Blüte der Lupine wird die Tafel umgegraben und rigolt.

Nachdem in der hierauf erreichten Mittagsstation, im Gasthof „zur Sonne" in Klosterreichenbach, bis wohin die Herren Oberforstrath Prof. Siefert (Karlsruhe) und Prof. Dr. Hausrath (Karlsruhe) der badensischen Staatsforstverwaltung entgegengekommen und freudigst begrüßt waren, eine entsprechende Ruhepause eintrat — bei welcher es selbstverständlich an verschiedenen Tischreden nicht mangelte — trat die Excursion die Rückfahrt über Baiersbrunn, durch das Murgthal aufwärts an. Hiebei ward auch der wohlgepflegte Gemeindewald der größten Gemeinde Württembergs, Baiersbrunn, durchfahren, wo rechts und links im Thale der Kahlschlagsbetrieb und der Femelschlag mit kürzerem Verjüngungszeitraum bei prachtvoll und tadellos gelungenen künstlichen Reihenpflanzungen vorzuherrschen scheint.

Im Dorfe Mittelthal das Murgthal verlassend, gelangte man ins Ellbachthal und schließlich in den mit Grundschweller und kleinen Quadermauerwerken und zum Theil mit Cunette und Vorsluderwerken verbauten Bös-Ellbach, dessen Bachlauf thalaufwärts verfolgend. Die Verbauungen des Bös-Ellbaches sind im unteren Theile von der Gemeinde, im oberen Laufe von der Staatsforstverwaltung ausgeführt worden. Im unteren Theile kostete die verbaute Strecke Mk. 14 bis 17 per Currentmeter.

Die Verbauungen, deren System und Durchführung der allseitigen Zustimmung der Excursionisten nicht froh werden konnten, wurden veranlasst durch die in den Achtziger- und Neunzigerjahren wiederholt aufgetretenen Hochwässer. Der obere Theil der Verbauung weist eine vollständige Cunettierung der Bachsohle unter stellenweiser Einengung des benetzten Querprofiles auf, hat aber auch darauf Rücksicht genommen, dass auf dem einen Ufer ein Abfuhrsweg, auf dem anderen Ufer die Berme der Verbauung als Winterzugweg die Holzlieferung durch das Thal ermögliche. Die Kosten der Verbauung im Staatsrevierantheil waren Mk. 15 per Currentmeter. Es muss constatiert werden, dass diese Verbauungen, welche im unteren Theile nicht so wirksam sein dürften, als im oberen Theile, sich bis jetzt noch vollkommen bewährt haben, wenn auch ein überaus großes Hochwasser seit Bestehen derselben nicht stattfand. Uebrigens besteht die Absicht, die sich zeigenden Mängel durch Vervollkommnung der Verbauungsobjecte zu beheben.

Den Gang längs des verbauten Wildbaches fortsetzend, bemerkte man linker Hand schöne, im Femelschlagbetriebe stehende Bestände, rechter Hand ebensolche abwechselnd mit natürlichen wohlgelungenen Culturen. Man gelangte, thalaufwärts wandernd, in die Region der Fichte, welche dort ungemein lichtstehend angetroffen wurde. Die Ursache hiervon liegt

Digitized by Google

darin, dass seinerzeit hier viel Harznutzung stattgefunden hat, so dass später infolge der Entnahme der geharzten Stämme naturnothwendig sich ein lichter Stand — begünstigt überdies durch Einzelnwindbrüche — einstellen musste. In Fortsetzung des Bös-Ellbachthales gieng es dem Berge „Kniebis" auf einer vorzüglich tracierten und ebenso vortrefflich erhaltenen Waldstraße zu, wo besonders in einer ziemlichen Hochlage eine Verjüngung, stammweise gemischt mit Pinus strobus, Auffallen und Lob erregte.

Fig. 3. Wildbachverbauung im Bösen Ellbach.

Die Höhe des circa 1000 m hohen Kniebis erinnert so recht an die hochgelegenen, hochmoorigen Alpen; denn Alpsboden mit vernässten Stellen wechselt mit Legföhrenbeständen (pumilio?) und kurzschäftigen, moosigen, oft krüppelhaften Wetterfichten ab, wo die Legföhre nicht selten einen baumartigen Wuchs zeigt.

So mag in grauer Vorzeit der Kniebis, der auch sonst in der vaterländischen Vertheidigung oft eine hervorragende Rolle zu spielen berufen war, ein mächtiges Centralgebirge mit vegetationslosem Rücken und spärlich bewachsenen Felsgehängen gewesen sein, welches im Laufe der Welten durch stetig fortschreitende Verwitterung des Grundgesteines dem Pflanzenwuchs dienstbar werden musste.

Die über den Kniebis führende Landesstraße als weiteren Excursionsweg benutzend, gelangte man zur historischen „Alexander-Schanze", einem verfallenen Erdbefestigungswerke, von wo aus die bereitstehenden Wägen wieder bestiegen wurden. Die Fahrt entwickelte sich von hier abwärts auf der erwähnten, geradezu einzig dastehenden Straße.

Digitized by Google

Fig. 4. Thalsperren im Bösen Ellbachthale.

Fig. 5. Wildbachverbauung im Bösen Ellbach.

Digitized by Google

Es sei hier besonders hervorgehoben, dass im ganzen Excursionsgebiete die Wege und Straßen — mögen sie nun Waldwege oder Waldstraßen, Gemeindewege oder Landstraßen sein — was Tracenführung, Steigungsverhältnisse und insbesonders Güte der Fahrbahn (Oberbau) anbelangt, in einem so vorzüglichen Zustande sich befinden, der uns österreichische Forstwirte in ungetheilteste Bewunderung versetzte; das was wir beispielsweise in den österreichischen Alpen, wo denn doch die Straßen so ziemlich gute sind, Bezirksstraße nennen, ist im Schwarzwalde ein „erhaltener Waldweg". Es sind eben alle diese Wege und Straßen des Berichtsgebietes traciert und regelrecht gebaut worden und sind keineswegs zu Straßenzwecken adaptierte zufällige Waldwege. Es scheuen aber auch die einschlägigen Factoren in dieser Richtung weder Kosten noch Mühen, die Bringungswege in denkbar günstigsten Zustand zu bringen und zu erhalten, überzeugt von der Thatsache, dass gute Straßen die Waldrente heben, und überzeugt von der Wahrheit: „Für den Forst ist der beste Weg gerade gut genug!"

Soviel auf der Wagenrückfahrt vom Kniebis nach Freudenstadt beobachtet werden konnte, sind auch im dortigen Thale die denkbar günstigsten Bestandesverhältnisse, allerdings bei relativ schlechteren Bodenbonitäten. Denn vortreffliche Jungbestände aus Tanne und Fichte reihen sich den in natürlicher Verjüngung erstandenen Kiefernculturen an und ortweise berechtigte Kahlschläge wechseln mit künstlicher Reihencultur (Kiefern, Fichten) ab.

Der an mannigfachen Waldbildern überaus reiche und äußerst instructive erste Excursionstag endigte mit einer halb officiellen Zusammenkunft in Freudenstadt im Hotel „zur Krone".

Hier erwiderte unser Vicepräsident, Baron Wilhelm Berg, die von Dr. Graner beim Eintritt in den Palmenwald gesprochenen Begrüßungsworte, indem er namens des Reichsforstvereines den württembergischen Functionären, insbesondere Sr. Excellenz v. Zeyer, Geheimen Hofrath v. Dorr und Oberforstrath Dr. Graner wärmstens dankte für die so werkthätige Förderung der Excursionsinteressen, welch begeistert aufgenommene Rede in die Schlussworte ausklang: „Wer jemals Auerbachs Dorfgeschichten oder Scheffels frischquellende Poesie gelesen hat, wurde gewiss von dem Wunsche beseelt, auch einmal eine Wanderung durch den schönen romantischen Schwarzwald machen zu können, zwar nicht als Trompeter von Säckingen, der als fahrender Spielmann den Schwarzwald durchzog, aber doch als Naturfreund den herrlichen Tannenwald zu schauen.

Als daher der Oesterreichische Reichsforstverein sein Waldhorn zu einer forstlichen Studienreise erschallen ließ, folgten demselben Männer der grünen Gilde aus allen Gauen Oesterreichs. Dieselben haben zwar noch nicht Gelegenheit gefunden, sich, wie der Trompeter von Säckingen, von der Liebe Zauber zu einer Margarethe packen zu lassen, sich aber vom Zauber des Waldes, der auf uns alle erquickend wirkt, gefangen nehmen zu lassen. Wir sind des Dankes voll, den wir unsern verehrten Fachgenossen von Württemberg und Baden für den freundlichen Empfang und für ihre ausgezeichnete Führung schuldig sind. Ich fordere

Digitized by Google

meine österreichischen Collegen daher auf, unsern lieben Fachgenossen vom Schwarzwalde ein herzliches Forst- und Waidmannsheil zuzutrinken!"

Dr. Graner sprach seine besondere Freude darüber aus, dass liebwerte Fachcollegen aus Oesterreichs Gauen ihre Schritte in den Schwarzwald lenkten, um zugleich auf forstlichem Gebiete neue Bande zu knüpfen zwischen Oesterreich und Deutschland. Es hat mich, fuhr Dr. Graner fort, angeheimelt, als mir die Liste der Theilnehmer zugesandt war und als ich in derselben Herren aus allen Ländern der schönen Ostmark fand. In formvollendeter, von poetischem Geiste durchhauchter Rede pries Dr. Graner die historischen und die landschaftlichen Vorzüge und Reize der Länder Oesterreichs und schloss mit einem mit frenetischer Begeisterung aufgenommenen dreimaligen Hoch „auf den erhabenen Verbündeten des Deutschen Reiches, auf den verehrungswürdigsten Monarchen, Seine Majestät den Kaiser Franz Josef I.".

Diesen patriotischen Toast erwiderte Hofrath Krutter, Salzburg, mit einem gleich begeistert aufgenommenen Hoch auf Ihre Majestäten den Deutschen Kaiser und den König von Württemberg.

Hofrath v. Guttenberg knüpfte an den ersten Theil der Begrüßungsrede des Dr. Graner an und sagte unter anderm: „Wir alle vom Oesterreichischen Reichsforstverein haben mit großer Freude die Gelegenheit ergriffen, in die uns befreundeten deutschen Lande hinauszumarschieren als schlichte österreichische Forstwirte. Wir waren dabei überzeugt, die schönsten Waldbilder mit ihren ehrwürdigen Bestandesformen zu sehen. Wir freuten uns aber auch, mit unseren deutschen treuen Fachgenossen in persönlichen Verkehr zu treten. Wir alle in Oesterreich wissen ja, dass die Wiege der Forstwirtschaft in Deutschland gestanden hat, dass wir vieles von der deutschen Forstwirtschaft gelernt haben, so dass wir auch in dieser fachlichen Richtung echte Bundesgenossen sind. Denn wir Oesterreicher sind in forstlicher Beziehung stets bestrebt, hinter Deutschland nicht zurückzubleiben. Im Norden und Nordwesten Oesterreichs, in Böhmen, Mähren, Schlesien, ist die Forstwirtschaft, begünstigt durch den Einfluss des nachbarlichen Deutschen Reiches, begünstigt aber auch durch ähnliche natürliche Verhältnisse und getrieben durch den anspornenden Ehrgeiz, der deutschen Forstwirtschaft auf Schritt und Tritt nachgefolgt. Die Freude war daher unsererseits eine doppelte, als uns diesmal die Gelegenheit geboten war, mit den deutschen Collegen in engen persönlichen Contact zu treten."

Nachdem noch v. Guttenberg die deutschen Forstwirte, insbesondere den Deutschen Forstverein in bescheidener Weise einlud, auch einmal nach Oesterreich zu kommen, wo der Reichsforstverein mit allergrößter Freude die Führung übernehmen würde, schloss er mit dem Wunsche „Auf Wiedersehen in Oesterreich!" mit beifälligst aufgenommenem „Prosit und Heil den deutschen Fachgenossen von Württemberg und Baden".

Aus den mannigfachen Wechselreden des Abends sei noch hervorgehoben, dass Forstmeister Hartwich ein Hoch auf den „Esprit de corps" aller Forstwirte, welcher Nation sie auch seien, aussprach, dass Forstrath Kopezky ein Hoch auf die Localgeschäftsleiter, insbesonders auf

Digitized by Google

Forstrath Nagel, Oberförster Kienzle und Oberförster Hofmann ausbrachte und dass Oberförster Jankowsky den officiellen Theil der Reden mit einem eigenen Poem schloss, welches in ein „Hoch dem Schmucke des Forstwerkes, der edlen Jägerei" ausklang.

Der zweite Excursionstag — in Freudenstadt beginnend — führte unsere Vereinsmitglieder nach einstündiger Wanderung durch den Stadtwald von Freudenstadt, den sogenannten Kasernenwald, zum „Kirchenwalde" von Rippoldsau. Dieser Kirchenwald, obwohl noch im Württembergischen liegend, wird vom badischen Forstamte in Wolfach bewirtschaftet, weil derselbe einer badischen Kirchenvermögensverwaltung zu eigen ist. Hier nahm man einerseits von den württembergischen Collegen Abschied und sprach unser Vicepräsident nochmals denselben den herzlichsten Dank für die so anregende Excursion aus, anderseits begrüßten Oberforstrath Prof. Siefert und Forstmeister Schätzle, Wolfach, die Excursionisten. Siefert hielt namens der badischen Regierung eine Begrüßungsansprache und hob dann hervor, dass die württembergische und die badische Forstwirtschaft im Schwarzwalde im großen und ganzen vom Streben nach gleichen Zielen beseelt seien. Nur in einigen Punkten, welche er vor Eintritt in den badischen Forst hervorheben möchte, sei eine Nichtübereinstimmung zu constatieren: Der erste Unterschied in den beiden Wirtschaftskörpern bestehe in der Länge des Verjüngungszeitraumes und der Verwendung des Unterwuchses beim Femelschlagbetriebe. In Württemberg begnüge man sich mit 20-, höchstens 30jähriger Verjüngungsdauer, während in Baden aus verschiedenen Ursachen eine 25- bis 50jährige Verjüngungszeit die Regel ist. Was die Verwendung des Unterwuchses anbetrifft, so wird in Baden fast jeder Unterwuchs, ob gleichalterig, ob horstweise entstanden mit einzelnen Vorwüchsen, zur Bestandesbildung mit größter Sorgfalt benützt und dafür erzogen; es werden sogar einzelne starke Vorwüchse noch unter Schutzbestand aufgeästet. In Württemberg hingegen wird der Unterwuchs mehr gleichaltrig erzogen, er wird auch nöthigenfalls, insbesonders wenn er halbwegs beschädigt ist, ausgehauen, um eventuell einer künstlichen Nachzucht Platz zu machen. Ein weiterer Unterschied dürfte — wie Siefert sich äußerte — darin zu suchen sein, dass Baden eine Baumwirtschaft betreibt, während in Württemberg die Bestandeswirtschaft vorherrscht. In Baden werde die Erziehung nutzholztüchtiger Stämme beabsichtigt, wie ja jeder kranke Stamm so zeitlich als nur immer möglich entfernt wird.

Der Eindruck des Eintrittes in den badensischen Schwarzwald, speciell in das Forstamt Wolfach, ist geradezu ein überwältigender: femelschlagartige an die Plenterform gemahnende Bestände wechseln mit durchforsteten und theilweise aufgeästeten Jungbeständen harmonisch ab, immer aber sind die Altwälder mit herrlichem Unterwuchs vorherrschend.

Die badensische Staatsforstverwaltung hat in liebenswürdiger Weise einen gedruckten Excursionsführer für den 22. Mai unseren Vereinsmitgliedern zur Verfügung gestellt, welchem Führer wir nachfolgende generelle Daten entnehmen:

Digitized by Google

1. Fläche.

Das Forstamt Wolfach umfaßt:

931 ha Domänenwaldungen,
2003 „ unter Beförsterung stehende Gemeinde- und Körperschaftswaldungen,
4387 „ standesherrliche Waldungen und
10515 „ bäuerliche Privatwaldungen,

zus. 17336 ha, außerdem ist dem Forstamtsvorstand die Bewirtschaftung von 360 ha im Königreiche Württemberg gelegener Waldungen der badischen Gemeinde Schapbach und des Kirchenfonds Rippoldsau übertragen.

In das Excursionsgebiet fallen:

856 ha Domänenwaldungen und
260 „ Kirchenfondswaldungen von Rippoldsau.

Fig. 6. Eintritt in den badischen Schwarzwald.

Bis zum Jahre 1806 waren von den Kirchenfondswaldungen 204 ha und von den Staatswaldungen 798 ha im Besitz des Klosters Rippoldsau, einer Zweiganstalt der Benedictinerabtei St. Georgen (später Villingen); die weiteren Flächen von 56, bezw. 58 ha sind angekaufte ehemalige Privatwaldungen.

2. Standort.

Der Gesteinsuntergrund gehört überwiegend dem mittleren Buntsandstein an, nur in den unteren Thalgehängen bis zu einer Höhe von 650 bis 700 m

Digitized by Google

tritt Gneiß und Granit auf. Die Nährkraft des Verwitterungsschuttes, der häufig von zahlreichen und beträchtlichen Felstrümmern überlagert wird, ist im Gebiete der durchweg quarzreichen Sandsteine eine geringe; besser sind die aus Granit und Gneiß hervorgegangenen Böden. Besonders ungünstig sind die namentlich auf Süd- und Südwestseiten, sowie auf den Plateaus des Buntsandsteines auftretenden „Hardtflächen", die in einer Tiefe von 40 bis 80 cm eine undurchlässige Ortsteinschicht aufweisen, über der die oberen Bodenschichten stark ausgewaschen sind, und der auch die ebenen Flächen des Plateaus ihre Neigung zur Versumpfung verdanken.

Die Meereshöhe beträgt in den Heiligenwaldungen 690 bis 870 m, in den Staatswaldungen $\frac{530 \text{ bis } 890}{750}$ m; das Klima ist auf den Höhen rauh.

Die jährliche Niederschlagsmenge ist 1700 mm.

Die den Waldungen durch außerordentliche Naturereignisse (Wind-, Schnee-, Eisbruch, Trocknis, Insectenfraß) zugefügten Beschädigungen sind, wenn auch periodisch wiederkehrend, nicht erheblich; die hierdurch angefallenen Holzmassen betrugen in den letzten Jahrzehnten 16 % des geordneten Abgabesatzes.

Gute Samenjahre treten ein: bei der Weißtanne alle 3 bis 5, bei der Fichte und Forle (Kiefer) alle 6 bis 10, bei der Buche alle 15 Jahre.

3. Holzarten.

Hauptholzarten sind die Fichte (56 %), Tanne (32 %), Forle, die im Kirchenwald zu Gunsten der Tanne noch mehr zurücktritt, (9 %) und Laubhölzer (3 %).

Die ursprünglich vorherrschende Tannenbestockung hat sich infolge von zu Anfang des Jahrhunderts örtlich geführten Kahlschlägen mit Randbesamung zu Gunsten der Fichte vermindert, während bei der jetzt üblichen Femelschlagwirtschaft das umgekehrte Verhältnis eintritt. Die Forle findet sich hauptsächlich auf den Hardtflächen, in der Regel mit Fichten und einzelnen Tannen gemischt.

4. Bestandsformen, Umtriebszeit und Wirtschaftsgrundsätze.

Die Waldungen wurden zu Klosterszeiten und bis ins II. Viertel des XIX. Jahrhunderts sehr unwirtschaftlich behandelt, die oberen Einhänge und Höhen vielfach kahl abgetrieben zur Gewinnung von Kohlholz für die Hüttenwerke in Freudenstadt, die unteren Hänge im Bereiche der Floßbäche auf die planloseste Weise nach Floßholz durchfemelt, wobei besonders nach gesunden Tannen aller Stärken gegriffen wurde, indes die kranken Harzfichten und „sonst schlechtes Zeug" stehen blieb; die mittleren Bergtheile wurden infolge der größeren Transportschwierigkeit weniger stark ausgenutzt. Haubare Bestände in allen Lichtgraden bis zum Einzelstand waren in allen Waldtheilen zerstreut vorhanden, unter- und durchstellt von Jungwuchs und Stangenhölzern; es herrschten, wie ein Waldvisitationsprotokoll besagt, die „verworrensten Zustände, die es gibt".

Die Forsteinrichtung des Jahres 1840 suchte in den Domänenwaldungen mit Hilfe des Fachwerkes und durch rasche Verjüngung der haubaren Bestände Ordnung und mehr gleichalterige Bestände zu schaffen, allein es zeigte sich bald, dass dies nur mit erheblichen Werts- und Zuwachsverlusten möglich gewesen wäre, und dass die Bildung gesunder, wuchskräftiger Bestände bei dem häufigen Wechsel in Bonität und Alter der Bestockung am sichersten durch einen geregelten Femelbetrieb und Femelschlagbetrieb mit langem Verjüngungszeitraum erreicht wird. Nach dieser in der Folge durchgeführten Bestandesbehandlung lassen sich nun vier Bestandesformen unterscheiden:

a) Aus der Femel- und Femelschlagwirtschaft hervorgegangene, mehr oder weniger ungleichalterige, geschlossen aufwachsende Bestände; sie nehmen etwa 87·5 % der Gesammtfläche ein; der Verjüngungszeitraum beträgt bis 50 Jahre.

b) Eigentliche Femelbestände, in denen noch alle oder beinahe alle Altersclassen vertreten sind; sie sind mit 6 % an der Gesammtfläche betheiligt.

Digitized by Google

c) **Hardtbestände**, d. h. vorwiegend auf Rücken und Hängen mit südlicher und westlicher Exposition, dann aber auch auf nassen Theilen der Hochebene stockende Forlen- und Fichtenbestände, deren Verjüngung nur unvollkommen auf natürlichem Wege bewirkt werden kann, insgesammt 14 % der Fläche einnehmend.

d) **Eichenschälschläge**, die mit Rücksicht auf die Bewohnbarkeit des engen Wolfthales an den untersten Hängen der Abth. I. 1 auf 13·5 ha = 1·5 % der Gesammtfläche auf vormaligem Reutfeld angelegt wurden.

Ganz ähnlich verhalten sich die Bestandsformen auch in den Kirchenwaldungen.

Die Umtriebszeit ist in beiden Waldungen zu 120 Jahren angenommen.

Alle wirtschaftlichen Maßnahmen sind auf die Erziehung einer möglichst großen Menge schöner und werthvoller Nutzhölzer gerichtet. Deshalb muss vor allem und überall auf die rechtzeitige Entfernung der schadhaften, krebsigen (früher auch angeharzten), schlecht geformten, unwüchsigen Stämme hingearbeitet werden; zugleich wird durch einen früh eingreifenden und langsamen Verjüngungsgang eine ausgiebige Ausnutzung des Lichtungszuwachses an dem gesunden, wuchskräftigen Bestandsmaterial ermöglicht.

Der Bestandesverfassung des Hochwaldes entsprechend, lassen sich die **Verjüngungshiebe** in drei Gruppen unterbringen.

a) Die Hiebe in den Femelschlagwaldungen zerfallen in:

1. **Angriffshiebe** in den angehend haubaren 80- bis 90jährigen Beständen. Hier findet neben der Durchforstung ein Auszug schadhafter oder sonst minderwertiger Hölzer statt, nebstdem sorgen örtliche schwache Lichtungen für die Erhaltung von Vorwuchsgruppen, wodurch die Verjüngung eingeleitet ist. In der Regel wiederholen sich diese Hiebe nach 10 Jahren, wenn möglich findet aber dazwischen ein etwas schwächerer Hieb statt, durch welchen Stämme, die etwa bei dem vorhergegangenen Hiebe beschädigt oder übergangen wurden, weggenommen werden.

2. **Lichtungs- und Nachhiebe** in den in der Hauptsache besamten Verjüngungsschlägen, wobei wiederum zunächst auf die mit irgend welchen Schäden behafteten, ferner die im Wuchse nachlassenden und hiebsreifsten Stämme gegriffen wird.

b) In den Femelbeständen wird in ähnlicher Weise verfahren unter gleichzeitiger Durchforstung geschlossener Horste und Entnahme eines Theiles der hiebsreifen Hölzer (Stämme I. Cl.).

c) In den in der Regel mit einem dichten Rohhumusfilz von Haidekraut, Heidelbeeren versehenen Hardtbeständen vollzieht sich die Verjüngung rascher durch örtliche starke Lichtungen (ca. ⅓ d. M.) oder kleine Kahlhiebe mit nachfolgender Unter- und Auspflanzung mit Fichten und Tannen, später auch Forlen, wobei indessen gutbekronte, schöngeformte Forlen auf besseren Böden noch einige Zeit übergehalten, eventuell zur Starkholzzucht als Ueberhälter in den jungen Bestand übernommen werden.

Die **Schlagpflege** erstreckt sich auf die üblichen Reinigungen, insbesondere die Entfernung verbutteter, schlechtgeformter, krebsiger oder durch die Holzhauerei beschädigter Vor- und Jungwüchse, die Abnahme von Hexenbesen und von mit krebsigen Anschwellungen versehenen Aesten; damit in Verbindung findet auch eine Grünastung vorgewachsener Stämmchen statt, welche in den Verjüngungsbeständen auch auf die noch zu längerem Stehenbleiben bestimmten Althölzer ausgedehnt wird.

Die **Durchforstungen** werden in den jüngeren Beständen mäßig gegriffen, was indes bei dem Stammreichthum dieser Altersclasse die Entfernung von Krebshölzern nicht hindert; in den mitteljährigen Beständen besserer Bonitäten setzt dann ein schärferer Durchforstungsgrad wiederum in Verbindung mit der Entnahme untüchtiger Theile des Hauptbestandes und unter eventueller Verschonung des lebensfähigen Nebenbestandes ein; ausgewählte, voraussichtlich das Haubarkeitsalter erreichende Stämme werden durch Trockenästung gepflegt.

Der **Culturbetrieb** ist ein verhältnismäßig geringer, insofern er sich auf die unbedeutenden Ergänzungen der natürlichen Verjüngung und die Aufforstung der Hardtflächen erstreckt.

Digitized by Google

Die Pflanzung mit 4- bis 6jährigen verschulten Fichten und Tannen, vereinzelt auch mit Schlagpflanzen, 1- und 2jährigen unverschulten Forlen ist nach den wenig günstigen Erfolgen der Saat zur Regel geworden. In den Staatswaldungen betrug die jährliche Culturfläche im letzten Jahrzehnt 1·80 ha, der jährliche Aufwand incl. der Kosten für Pflanzenerziehung, Reinigung von Unkräutern, Oeffnen von Abzugsgräben Mk. 458·37 oder für das Hektar der Gesammtfläche Mk. —·49.

In den Kirchenwaldungen umfasste die Jahresculturfläche 0·32 ha.

5. Die Zurichtung und der Transport

der Hölzer erfolgt durch einen Stamm tüchtiger, in Rippoldsau ansässiger Holzhauer.

Die Fällung und Zurichtung der Nutzhölzer einschließlich des Entrindens geschieht meist in der Saftzeit, deren Beibringung dagegen erst im Herbste und Vorwinter durch Schleifen, Ziehen, Seilen zunächst an die Schleif- und Rieswege und von hier an den Hängen i. d. R. unter Benützung der Schneebahn mittels Riesens auf eben diesen Rieswegen, die mit 10 bis 25 % Gefäll, 2·5 bis 3 m Breite und gestreckten Curven angelegt sind und an die nächst den Thalwegen, bezw. der Kreisstraße Freudenstadt-Rippoldsau gelegenen Lagerplätze führen. Ebendahin erfolgt auch die Verbringung der Brennhölzer durch Schlitten.

Diese Verbringungsarten, die sich durch die bis vor zwölf Jahren übliche Flößerei eingebürgert haben, sollen auch ferner beibehalten werden, zumal hierdurch die Anlage fundamentierter Holzabfuhrwege, deren Bau und Unterhaltung bei dem geringwertigen Steinmaterial große Kosten verursachen würde, ganz erheblich eingeschränkt werden kann.

Der ganze Domänenwald enthält daher außer wenigen Thalwegen und der obengenannten Kreisstraße keine Holzabfuhrwege.

Die Zurichtungs- und Transportkosten betragen in den Domänenwaldungen

für 1 fm Stammholz . . . . . Mk. 2·70
„ 1 Ster Scheiter und Prügel . . „ 1·65

Für Entasten sehr starker, im Unterwuchs stehender Stämme, behufs Vermeidung von Fällungsbeschädigungen, werden Mk. —·50 vergütet; die übrigen Aestungen werden im Taglohne vollzogen.

6. Absatzverhältnisse.

Sowohl aus den Heiligen- wie aus den Staatswaldungen geht beinahe sämmtliches Holz in den Handel. Abnehmer für das Nutzholz sind die Sägemühlenbesitzer des Wolf- und Kinzigthales, des Rench- und Murgthales, sowie die Zellstoff- und Holzzeugfabriken dieser Thalgebiete und am Oberrhein.

Das in den Handel gelangende Brennholz kommt nach Offenburg, Straßburg, Freudenstadt.

In den letzten Jahren wurde erzielt für

1 fm Tannen- und Fichtenstammholz I. Cl. Mk. 24·—
1 „ Forlenstammholz I. Cl. . . . . „ 32·—
1 „ Stammholz V. Cl. . . . . „ 15·—
1 Ster Nadelholzscheiter . . . . . „ 5·—

7. Natural- und Geldertrag.

Der Jahres-Abgabesatz für das Jahrzehnt 1890/1900 beträgt an

	Haupt-,	Zwischen- u.	Gesammtnutzung
in den Domänenwaldungen	5425 fm	1775 fm	7200 fm
oder für 1 ha	5·8 „	1·9 „	7·7 „
in den Heiligenwaldungen	1330 „	290 „	1620 „
oder für 1 ha	5·2 „	1·1 „	6·3 „

Im vorhergehenden Jahrzehnt wurden genutzt:

in den Domänenwaldungen pro Hektar und Jahr 6·6 fm
darunter 73 % Nutzholz (82 % vom Derbholzanfall),
in den Heiligenwaldungen pro ha und Jahr 7·0 fm
darunter 75 % Nutzholz (84 % des Derbholzanfalls)

Digitized by Google

In den Staatswaldungen stellte sich der Roherlös für 1 fm Nutz- und Brennholz auf Mk. 11·96, und nach Abzug sämmtlicher (29 % der Einnahme betragender) Unkosten auf Mk. 8·64.

Der Rohertrag pro Hektar und Jahr beziffert sich für den gleichen Zeitraum auf Mk. 79·98, der Reinertrag auf Mk. 56·94.

In den Kirchenwaldungen betrug der Reinertrag infolge erheblicher Aufwendungen für Weganlagen pro Hektar und Jahr Mk. 53·40.

Die beim obenerwähnten Kirchenwalde begonnene eigentliche Waldexcursion durch die Forste des Forstamtes Wolfach war in Stationen — Ruhepausen zur Besprechung der durchwanderten Waldtheile — eingetheilt. Jener Excursionsführer enthielt die Stationen und an-

Fig. 7. Natürliche Bestandesverjüngung im badischen Schwarzwalde.

hangsweise auch eine instructive Darstellung von Zuwachs und Ertrag der im Excursionsgebiete oder in ähnlicher Lage befindlichen ständigen Versuchsflächen, sowie ganzer Waldungen, deren Wiedergabe aber den Raum der Berichterstattung überschreiten würde. Zur Illustrierung der bedeutenden Zuwachsleistungen der hier üblichen Femelschlagform sei jedoch angeführt, dass in den dort aufgeführten Versuchsflächen der Durchschnittszuwachs ohne Vornutzung von 7·6 bis 9·0 fm pro Hektar beträgt und die in mehreren Gemeindewaldungen innerhalb eines zwanzigjährigen Zeitraumes gemachten Erhebungen der Vorrathsmehrung und der Nutzungen (einschließlich der Vorerträge) eine jährliche Gesammtzuwachsleistung pro Hektar von 8·3 bis 17·2 fm, im Mittel von 13·2 fm ergeben.

Die Station I lag in einem 35jährigen Abtriebsschlage mit einzelnen 120- bis 160jährigen langschäftigen Tannen und Fichten, welche

Digitized by Google

im laufenden Decennium genutzt werden sollen. Station II ist ein 31 ha großer, 110- bis 160jähriger langschäftiger Tannen- und Fichtenaltwald, im Dunkel-, Licht- und Abtriebsschlage stehend, fast durchgehends mit 30jährigen Tannen und wenig Fichten unterwachsen. Der 480 fm betragende Altholzvorrath soll im nächsten Decennium durch Entnahme von 40% der stockenden Masse weiter gelichtet werden. Die Abtheilung der Station III ist eine 45jährige Fichtencultur auf ehemaliger Wiese, theilweise aufgeästet. Hierauf wurden die eigentlichen Staatswaldungen, bezw. die Landesgrenze mit Station IV erreicht. Letztere ist ein vollbestockter, 90jähriger Fichten- und Tannenbestand mit vielfachem 5- bis 20jährigen Unterwuchs, ein Beweis, dass kräftiger Boden vorherrscht, sonst könnte bei dem relativ geringen Lichtungsgrad kein so schöner Unterwuchs sich ansiedeln. Die Station V ist ein 55jähriger Jungbestand, der vor 12 Jahren von den letzten Althölzern befreit war. Bei Station VI, dem „Luisenblick", ward ein Bodeneinschlag vorgewiesen, wo Oberforstrath Siefert in vorzüglicher Weise die Wechselbeziehungen zwischen den mineralischen Bestandtheilen, bezw. Verwitterungsproducten des Grundgesteines (Buntsandstein) mit den Wachsthumsverhältnissen des Bestandes (ein im Löcherhieb stehender 110- bis 160jähriger Kiefernaltwald mit spärlichem Unterwuchs) erläuterte und begründete. Der interessante Bestand mit nur 150 fm Altholzmasse soll durch Löcherhiebe, Lichtung und Räumung bei Nutzung von ein Viertel der Masse und bei Unterpflanzung mit Tannen, Kiefern und Weymouthskiefern langsam abgetrieben werden.

Die Stationen VII bis X waren wieder erfreulichere Bestandesbilder, auf besserem Boden stockend.

Bei Station XI, einem 100- bis 160jährigen gelichteten Altbestande war seitens der badensischen Staatsforstverwaltung ein vortreffliches Waldfrühstück bei einer Holzknechtshütte credenzt. Hier begrüßte namens der badensischen Regierung Geheimer Hofrath Dr. Lewald in formvollendeter, von poetischem Geiste getragener Rede den Oesterreichischen Reichsforstverein: Es sei ihm eine Ehre, den Oesterreichischen Reichsforstverein hier mitten im sagenumwobenen Schwarzwalde herzlichst begrüßen zu können. „Ich begrüße Sie als Fach- und Berufsgenossen und als Söhne des uns befreundeten Oesterreichs," sagte Dr. Lewald und leerte sein Glas auf das Wohl unserer lieben Gäste des Oesterreichischen Reichsforstvereines.

Den Willkommgruß Dr. Lewalds erwiderte unser Vicepräsident Baron Berg mit Dankesworten für den freundlichen Empfang und mit wahrer Begeisterung aufgenommenem „Hoch" auf Se. königliche Hoheit den Großherzog von Baden.

Die auch hier als Ausfluss des spontan entstandenen Freundschaftsverhältnisses sich entwickelnden Reden und Trinksprüche gaben ein treues Bild der innigen Wechselbeziehungen zwischen Deutschland und Oesterreich. Prof. Dr. Hausrath begrüßte unsere Excursion namens des badensischen Forstvereines, Centralgüterdirector Hufnagl bringt ein Hoch auf den Schwarzwald aus und Oberforstrath Dr. Graner, der die Excursion auch durch den badensischen Schwarzwald bis Rippoldsau

Digitized by Google

in ehrender Weise begleitete, schildert in launiger Art die Vorzüge des badensischen Schwarzwaldes gegenüber dem württembergischen Antheil und meint mit Recht, dass die Badenser vorsichtig genug waren, vom Schwarzwalde den besseren Theil sich zu wählen.

Oberforstrath Siefert bringt ein Hoch auf den grünen Tannenwald aus und unser humorvolles Mitglied, Oberförster Eisenmenger, sorgte mit seiner bewunderungswürdigen, geistreichen und witzigen Causerie für die Erhaltung einer vorzüglich lustigen Excursionsstimmung. Nur zu rasch verflog die Ruhepause, denn schon um 1 Uhr setzte die stattliche Reihe österreichischer und deutscher Forstwirte die Fußwanderung fort: Zuerst einer Wegriese thalwärts entlang gehend — wo

Fig. 8. Kiefern-Ueberhälter mit Fichtenunterwuchs auf Hardtboden im badischen Schwarzwalde.

beiderseits geradezu ein Optimum eines zur späteren Bestandesbildung sich eignenden Unterwuchses unter Schirmbestand die allseitigste Bewunderung umsomehr hervorrief, als selbst einzelne „Vorwüchse des Unterwuchses" bereits aufgeästet werden — gelangte die Excursion zur „Schwallung", d. i. einer aufgelassenen Klause, welche zu einem Holzlagerplatze umgebaut worden war. Früher war auch hier der Triftbetrieb in ausgedehntem Maße geübt worden. Der Bau der Verbindungsstraße von Rippoldsau nach Freudenstadt hat aber die Trift verdrängt, so dass gegenwärtig das Holz nur mehr auf der Achse verfrachtet wird. Die „Schwallung" bildet zugleich die Grenze zwischen der Berglieferung in der Richtung nach Freudenstadt und der Thallieferung nach Rippoldsau.

Digitized by Google

Der weitere Weg von der Schwallung bis zur Nachtstation Rippoldsau führte durch ähnliche Bestandesbilder wie vorher: Vorerst zum größten Theile licht gestellte Altwälder mit vorzüglichen Zuwachsverhältnissen und zum kleineren Theile Jungbestände; nach Abtriebsschlägen, im Femelschlage erzogen, ward als letztes Besuchsobject zum erstenmale ein 1- bis 15jähriger Eichenschälwald betreten, welcher, schon nächst Rippoldsau gelegen, aus ästhetischen Gründen als solcher erhalten wird. Die im Wolfachthale und auch nächst Rippoldsau die unteren Etagen einnehmenden Eichenschälwälder sind örtlich gemischt mit Erlen, Eschen und Weichhölzern und zeigen selbst einzelne Ueberhälter.

Nicht unerwähnt dürfen wir lassen, dass der sehr thätige Localforstverwalter, Herr Forstmeister Schätzle, dem seine Tannenverjüngungen besonders ans Herz gewachsen sind, während der Tour in dankenswertester Weise bemüht war, die Excursionstheilnehmer über die Geschichte einzelner Bestände, sowie über die Betriebsform und deren Vortheile aufzuklären.

Nach der hoch anregenden Tagestour war nachmittags das im oberen Wolfachthale allerliebst situierte Rippoldsau erreicht.

Die Einquartierung in den einzelnen Gastwirtschaften vollzog sich, dank der tadellosen Functionierung der Localgeschäftsleitung, in bester Weise.

Abends fand in dem sehr sinnig mit den Büsten des Deutschen Kaisers und des Kaisers von Oesterreich-Ungarn, in deutschen und österreichischen Farben reich und äußerst geschmackvoll decorierten und mit Tannenreisig geschmückten Saale des Gasthauses „Fritsch" die Besprechung der Excursionswahrnehmungen der ersten zwei Excursionstage statt.

Vicepräsident Baron Berg begrüßte die Versammlung auf das herzlichste, erledigte noch einige geschäftliche Angelegenheiten und stellte das zum Theil geänderte Programm für den nächsten Tag, bezw. bezüglich der Ankunft in Straßburg fest. Nachdem noch einige eingelangte Telegramme zur Verlesung kamen und etwelche Begrüßungstelegramme an die „Württemberger" abgesandt worden waren, lud Baron Berg den Referenten bezüglich der Waldbegehung im württembergischen Schwarzwalde (erster Excursionstag), k. k. Hofrath Krutter ein, das Referat zu erstatten.

Der Verlauf der Debatte ist folgender:

K. k. Hofrath Krutter: Ich habe die Aufgabe übernommen, über die Wahrnehmungen bei der am 21. Mai von Freudenstadt in einige Theile des württembergischen Schwarzwaldes vom Oesterreichischen Reichsforstverein unternommenen Excursion zu berichten.

Wir haben am 21. früh zunächst unter Führung des verehrten Herrn Oberforstrathes Dr. Graner und des Forstamtsvorstandes, Forstrathes Nagel, sowie unter localer Leitung des städtischen Herrn Oberförsters Fischer den zum Stadtwalde Freudenstadt gehörigen, in circa 700 m Seehöhe gelegenen District „Palmenwald" betreten, u. zw. die Abtheilungen 1 und 2 mit schönen alten Tannenbeständen und meist kräftig entwickelten Tannenvorwüchsen.

Digitized by Google

Aus einer gütigen Erläuterung des Herrn Oberforstrathes über die Ziele der Wirtschaft im allgemeinen entnehmen wir, dass die Waldungen nach einem combinierten Fachwerke im 120jährigen Umtriebe bewirtschaftet, die Verjüngung dieser meist auf Buntsandstein mit mineralisch schwachen Böden gelegenen Wälder der Hauptsache nach auf natürlichem Wege mit einer 20- bis 30jährigen Verjüngungsdauer mittels allmählichen Femel- oder Löcherhiebes bei bester Ausnützung des Lichtzuwachses und beabsichtigter Erziehung möglichst vielen und wertvollen Nutzholzes angestrebt und dabei als nachzuziehende Holzart in erster Linie die Tanne, in etwas kleinerem Procentsatze aber die Fichte berücksichtigt wird, u. zw. dies zumeist aus waldbaulichen Gesichtspunkten, weil die Tanne die standfestere und sozusagen waldbaulich solidere Holzart ist und die Preise des Tannenholzes gegenüber denen der Fichte hierlands nicht um so viel geringer sind, dass nicht das Voranstellen der vorbetonten waldbaulichen Rücksichten gerechtfertigt erscheinen würde. Die einzelnen Stellen und Löcher, auf denen die natürliche Verjüngung nicht erzielt wurde, werden rechtzeitig mittels Fichtenpflanzung aufgeforstet.

Speciell im Palmenwalde, wo die Verjüngungsdauer auch vierzig Jahre erreicht, wurde dies mit den Rücksichten auf den Curort Freudenstadt, in dessen Nähe bei der Verjüngung der Wald thunlich geschlossen erhalten und Kahlstellen vermieden werden sollen, begründet.

Nachdem wir uns aus dem Palmenwalde zu Wagen in das Forstrevier Baiersbrunn begeben und während der Fahrt schöne Ueberblicke auf die übrigen Waldungen Freudenstadt, linkerhand auch größere, meist soeben wieder in Bestand gebrachte Räumungsschläge, sowie mehrfach gelungene Randverjüngungen und Absäumungen zu bemerken Gelegenheit hatten, beschritten wir zunächst im Revier Baiersbrunn die dortigen Staatswaldungen unter der localen Führung des Herrn Oberförsters Kienzle, u. zw. schöne Mittel- und Altholz-Tannenbestände, erstere meist schon durchforstet. Hierauf sahen wir speciell im District Hirschkopf, Abtheilung Stoffelsrain, das Bild einer horstweisen Tannenverjüngung in nördlich und östlich, zum geringeren Theile südlich und südwestlich sanft geneigten begebenen Lagen von 715 bis 775 m Meereshöhe auf aus der Verwitterung von mittlerem Buntsandstein hervorgegangenen Böden.

Mit Bezug auf die vom genannten Herrn Oberförster gegebenen Erläuterungen hebe ich diesfalls Folgendes hervor: Die verjüngte Abtheilung erstreckte sich von NO. nach SW. in einer Länge von 900 und Breite von 300 m. Die Hiebe wurden der Sturmrichtung wegen von NO. nach SW. geführt und folgten durchschnittlich alle vier bis fünf Jahre.

Von der Gesammtfläche pro 26·1 ha wurden bis 1896: 5 ha ganz nachgehauen. Von Altholz waren nach dem Wirtschaftsplane vom Jahre 1896 noch 21·1 ha 80- bis 130jährig, 4·2 ha entfielen auf Horste. Das Durchschnittsalter war 105jährig mit 0·6 Fichte und 0·4 Tanne; der Bestand gehörte der II. Fichtenbonität nach Lorey an. Nach dem

Digitized by Google

Wirtschaftsplane v. J. 1896 waren im ersten Jahrzehnt 6300 fm und im zweiten Jahrzehnt 4500 fm zu entnehmen.

Mit der Verjüngung war schon im Jahre 1887 begonnen worden, speciell seit 1892 aber waren Löcherhiebe und diese nicht weiter als 400 m von der Nachhiebsfläche voraus, wie erwähnt, mit der Hiebsrichtung von NO. nach SW. geführt worden. Jenseits dieser Grenze wurde nur vorsichtig gelichtet, um den Tannenanflug zu erhalten und die Tannenansamung zu ergänzen. Dabei wurden die vorhandenen Fichtenhorste, insoweit nicht besonderer Ursachen halber deren rechtzeitiger Nachhieb in Aussicht genommen werden musste, sorgfältig berücksichtigt. Bei der Fällung der Bäume wurden den Holzhauern genaue Anordnungen betreffs Schonung der Vorwuchshorste gegeben. Bei den Löcherhieben geschah die Fällung nach der Außenseite derselben.

Als wesentlich für die Beurtheilung des bei dieser Art Verjüngung erzielten Resultates ist in Betracht zu ziehen, dass die zur Fällung gebrachten Stämme, darunter Stücke von 3 bis 6 fm in der Regel nicht vorgerückt und solche nur dort, wo sie beim allmählichen Zusammenstoßen der Hiebslöcher in schöne Vorwuchshorste zu liegen gekommen wären, daraus hervorgezogen wurden, für welche Arbeit pro Festmeter 30 Pfennige zu bezahlen waren.

Die planmäßigen Hiebe wurden nach den uns gemachten Mittheilungen durchweg als Sommerhiebe geführt, wobei das Reisig an holzleeren Stellen im Accord gegen eine Entlohnung von 20 Pfennigen pro Festmeter in Haufen gesetzt wurde.

Sobald der Nachhieb des Altholzes auf größeren Flächen erfolgt war, wurden die jüngeren Horste durchgemustert, schlechte Vorwüchse (z. B. krebsige oder angeschleifte) ausgehauen und im ganzen die Tanne gegenüber der Fichte thunlichst begünstigt, die Lücken aber mit verschulten 4- bis 5jährigen Fichten ausgepflanzt.

Dieser Vorgang gilt überhaupt bei der in den württembergischen Forsten praktizierten Verjüngungsmethode als Regel. Speciell den vorbesprochenen Bestand im District Hirschkopf, Abtheilung Stoffelsrain betreffend, war nach der Beschreibung das frühere Bestandesbild 0·6 Fichten und 0·4 Tannen, während bis jetzt beim Jungwuchse 0·5 Tanne und 0·5 Fichte, künftig aber ein für die Tanne noch etwas günstigeres Verhältnis, bezw. das angestrebte von 0·6 Tanne und 0·4 Fichte erreicht werden dürfte.

Im selben Bestande wurden vollständig verjüngt und nachgehauen in den Jahren

1884 bis 1892: 3 ha, darunter 0·5 künstlich in Bestand gebracht,
1892 „ 1896: 2 „ „ 0·2 „ „ „ „
1897 „ 1900: 3 „ „ 0·3 „ „ „ „

unter Seitenschluss stehen noch circa 4 ha Jungwuchshorste.

Das im Wirtschaftsplane gesteckte Ziel der Verjüngung wurde also in entsprechender Art erreicht. Bemerkt wird noch, dass während der letzten Jahre in den Jugenden die Gipfeltriebe gegen Wildverbiss

Digitized by Google

mit Leim unter Verwendung von Doppelbürsten bestrichen wurden, Erfahrungen aber darüber noch ausstehen; ferner dass im Schlagorte Stoffelsrain eine Anzahl Fichtensaatbeete vorgefunden wurden, deren Ergebnis zur Verschulung in den Pflanzgärten bestimmt ist.

Nach Verlassung des obengenannten Schlagortes durchfuhren wir auf der vor wenig Jahren mit ganz entsprechender Tracenführung neu gebauten Waldstraße das Revier Baiersbrunn bis Kloster Reichenbach. Längs der Straße fielen größere Tannen- und Fichten-Altholzbestände mit dichten, bedeutend entwickelten Nadelholzvorwüchsen auf. Der bisher unterbliebene Hieb des Altholzes wurde damit begründet, dass hiermit wegen der großen Vorräthe an hiebsbedürftigen Altholzbeständen nicht überall rechtzeitig vorgegangen und auch der die bessere Art der Nutzung und Verwertung ermöglichende Waldstraßenbau erst vor kurzem realisiert werden konnte; der allmähliche Nachhieb wird aber nun nachgeholt.

Während der Fahrt nach Kloster Reichenbach auf der nach allen Regeln der Technik mit sehr mäßigem Gefälle entsprechend breit unter Verwendung der Dampfcompressionswalze hergestellten Staatsstraße gegen „Schönegrund" und schon vorher machte sich die rationelle Bewässerung der im Thalgrunde gelegenen, meist schmalen Wiesgründe angenehm bemerkbar; rechter Hand waren auf sehr steinigem Terrain stockende gut erhaltene Weißföhrenbestände (ältere und jüngere), dann auch geräumte Flächen zu sehen, deren Wiederaufforstung wohl großentheils schon bewirkt ist, aber auch noch im restlichen Theile mit Schwierigkeiten verbunden sein dürfte.

Bei der Fußtour in den zum Forstrevier Kloster Reichenbach gehörigen District „Schlösleswald" übernahm die locale Führung Herr Oberförster Hofmann, welcher in den dortigen, ebenfalls mittels Löcherhiebes in natürlicher Verjüngung stehenden Nadelholz-(Tannen-) Altbeständen den Vorgang in ähnlicher Art erläuterte, wie dies oben bezüglich der Verjüngung im District Hirschkopf des Revieres Baiersbrunn beschrieben wurde, daher ich mich hierauf berufe.

Bei der Rückfahrt längs des Murgflusses auf der schönen Staatsstraße, wobei sich entzückend schöne Ausblicke auf die beiderseitigen Wies- und Waldgehänge mit den lieblich gelegenen, nett gehaltenen Wohnhäusern der Schwarzwaldbewohner darboten, wurde in den „Bösen Ellbach" eingebogen um mittels Fußwanderung die Verbauung an diesem manchmal wild auftretenden Gewässer in Augenschein zu nehmen.

Herr Oberförster Kienzle gab unter Vorweisung von Bauplänen detaillierte Erläuterungen über die erfolgte Verbauung, woraus hier nur kurz Folgendes wiederholt wird. Der Bach fließt durch „unteren und weichen Buntsandstein" mit wenig festen Ufern, hat ein Gefälle bis höchstens 12% und durchschnittlich von 8%, ist daher mit den meist in sehr großem Gefälle niederstürzenden Wildbächen der Hochalpengebiete wohl nicht zu vergleichen, wurde aber den unterhalb liegenden landwirtschaftlichen Gründen bei Gewitterregen namentlich dadurch gefährlich, dass er die losen Ufer anriss und Ueberflutungen und Verschotterungen verursachte. Die ersten Verbauungsversuche mit höl-

Digitized by Google

zernen Grundschwellen und steinbeschwerten Reisigversicherungen der Ufer haben sich den Hochwässern gegenüber nicht bewährt. Gegenwärtig ist der Bach durch Uferverwerkungen und eine Reihe niedriger, mittelhoher und höherer Querbauten, u. zw. in den unteren Partien aus Stein, in den oberen aus Holz, versichert. Die Steinquerbauten (Schwellen) haben eine Höhe von 0·5 bis 2·5 m; die Bachsohle im Sturzbette unterhalb der Querbauten ist theilweise mit Holztäfelung versehen. Die Ausführung erfolgte im oberen Theile durch die Staatsforstverwaltung auf ihre Kosten, wogegen in den unteren Theilen von Staatsbautechnikern durch die Gemeinde Baiersbrunn mit 70% Staatsbeitrag, und es kostete bei den höheren Steinbauten der laufende Meter Mk. 14.

Nach Angabe der Localorgane sollten seit Verbauung des genannten Baches die früher bei Gewitterregen eingetretenen Uferbrüche und Beschädigungen an Grundstücken nicht mehr vorgekommen und dürfte dies unter den gegebenen relativ milden Verhältnissen, wenn die Versicherung von Bachsohle und Ufer entsprechend ergänzt, bezw. nach Erfordernis das Gefälle durch entsprechende Erhöhung einzelner Querbauten noch vermindert wird, voraussichtlich auch künftig zu gewärtigen sein.

Nach Besichtigung dieser Verbauung wurde die Kniebishöhe an der Landesgrenze von Württemberg und Baden (930 bis 970 m Seehöhe) erreicht, wo trotz der Höhenlage und des weniger guten Bodens — ausgenommen das kahle, nur mit kümmerlichem Grase und einzelnen Birken und Knieföhren bewachsene oberste Plateau — noch ziemlich gutwüchsige, wenn auch theilweise tief beastete Fichtenbestände mit immer noch genügendem Höhenwuchse und an den Waldrändern sogar einzelne 15- bis 20jährige durch Pflanzung eingebrachte Weymouthkiefern im guten Gedeihen wahrgenommen wurden.

Bei der weiteren Heimfahrt längs des Forbaches auf der hochgelegenen Staatsstraße mit herrlichem Ueberblicke über die meist der Stadt Freudenstadt gehörigen Waldungen kamen noch größere gut gelungene Föhren- und Fichtenpflanzungen zu Gesichte.

Dem vorigen wäre noch anzufügen, dass nach den erhaltenen Mittheilungen und bezw. gemachten Wahrnehmungen in den besichtigten, der königlich württembergischen Staatsforstverwaltung unterstehenden Forsten des Schwarzwaldes die sämmtlichen Holzarbeiten (Fällung, Zurichtung und Bringung bis zu den Ausfuhrswegen) in Regie der Forstverwaltung erfolgen und hierzu ein Stamm tüchtiger Holzhauer für die durch Kranken-, Unfall- und Invaliditätsversicherung vorgesorgt ist, zur Verfügung steht, dass die ganzen Waldungen mit einem bereits weit entwickelten und noch immer in Vervollständigung begriffenen Netze guter Bringungswege durchzogen sind und dazu die Absatzverhältnisse überhaupt, insbesondere für das Nutzholz (gegenwärtig schon bis 85% des Jahreseinschlages) — weil das Schwarzwälderholz im Handel wegen seiner guten Qualität und Feinheit gesucht ist — günstig und noch immer in der Besserung begriffen sind, so dass

Digitized by Google

der durchschnittliche jährliche Reinertrag dieser Waldungen schon jetzt zwischen Mk. 40 und 50 pro Hektar beträgt.

Für Nadelholz wurden die Nutzholz-Stockpreise mit Mk. 12 bis 22 pro Festmeter angegeben.

Alle diese Verhältnisse und den voraus beschriebenen Vorgang bei der Nutzung und Verjüngung dieser Waldungen im Wege einer planmäßigen Bestandeswirtschaft ins Auge gefasst, darf wohl constatiert werden, dass die Wirtschaft im württembergischen Schwarzwalde den Eindruck eines zielbewussten, auf die pfleglich conservative Behandlung bei gleichzeitiger Erzielung entsprechender finanzieller Erträge gerichteten Vorgehens macht, das kennen zu lernen den an der Excursion theilnehmenden Mitgliedern des Reichsforstvereines gewiss vom größten Interesse war, daher ich im Sinne aller zu sprechen glaube, wenn ich den württembergischen Fachgenossen und voran dem verehrten Führer der Excursion, Herrn Oberforstrath Dr. Graner, für seine Bemühungen, welche uns dies ermöglichten, den besten Dank auszudrücken, und den Wunsch auszusprechen mir gestatte, die so bewährte Leitung möge den württembergischen Schwarzwaldforsten recht lange erhalten bleiben.

Vicepräsident Baron Berg: Wir danken sehr für das erschöpfende Referat des Herrn Hofrathes und erlaube ich mir, die Debatte hierüber zu eröffnen:

K. k. Forst- und Domänenverwalter Kubelka: Das, was wir im württembergischen Schwarzwalde gesehen haben, war sehr schön und hat unsere Bewunderung erregt. Wir nehmen daher die allerbesten Eindrücke in die Heimat zurück. Ich treibe indes nicht gerne Schönfärberei, darum möchte ich mir nur einiges noch erlauben, nämlich einige Worte über die gesehene Wildbachverbauung im Bös-Ellbache. Diese Wildbachverbauung möchte ich nicht ganz günstig kritisieren und der darin liegende Vorwurf trifft aber nicht so sehr den Forstwirt, als vielmehr die bautechnischen Personen, denn nach Mittheilung der Herren Localforstbeamten hat das staatstechnische Bureau den Bös-Ellbach wenigstens in seinem unteren Theile verbaut. Die Verbauung des Baches hat, soweit ich dies beurtheilen konnte, einen großen Fehler: das Profil ist zu enge. Auch die Terrassierungen sind nicht so hergestellt, wie sie hergestellt sein müssten, um die mechanische Stoßkraft des Wassers zu verringern, bezw. um im Unterlaufe keine Beschädigungen hervorzurufen. Das Hochwasser fällt gleichförmig auf die Vorbauten auf und erzeugt im Unterlaufe große Schäden. So dürfte die Verbauung bei stärkerem Hochwasser eher schaden als nützen.

Dies erlaube ich mir auf Grund unserer Erfahrungen im Hochgebirge zu behaupten. Es müssten die Thalsperren weiter auseinander gebaut sein und die Abstürze müssten senkrecht, nicht stufenförmig sein; das Fallbett muss vollkommen gesichert werden, dann wird sich die Sohle auch nicht mehr auskolken und wird auch die Versicherung der Seitenwände nicht gefährdet sein. Es hat die Verbauung des Bös-Ellbaches an die 60.000 Mark gekostet, das ist ein großer Betrag, meine Herren!

Es sollen aber meine Worte keine böse Kritik meinerseits gegen-

Digitized by Google

über der württembergischen Staatsverwaltung sein, sondern es dürfte hier seitens der directen Projectanten ein Irrthum vorgelegen sein, den wir in den Alpen auch seinerzeit gemacht haben; man muss eben Lehrgeld zahlen.

K. k. Hofrath Prof. v. Guttenberg: Ich will nur weniges sagen: Die Bilder, die wir in uns in Bezug auf Waldzustand, auf Betriebsführung&c. aufgenommen haben, waren überraschend. Ich sehe ganz ab vom speciellen Gang durch den Palmenwald; der Palmenwald dient öffentlichen und forstästhetischen Rücksichten. Wir gehen gleich auf den großen Waldcomplex über! Es hat uns überrascht die große Ausdehnung der haubaren Bestände, es hat uns überrascht, dass wir große, ausgedehnte Complexe von Altbeständen durchfahren und durchgegangen haben, welche Altbestände wir in den verschiedenen Stadien der Verjüngung vorfanden. Wir sind schließlich dort angelangt, wo wir die vollendete Verjüngung vor uns hatten. Was den langen Ueberhaltszeitraum anbelangt, so möchte ich betonen, dass wir denselben nicht allein vom waldbaulichen Standpunkte, sondern auch von Seite der Betriebseinrichtung in Betracht ziehen müssen. Denn die Erklärung für den Verjüngungszeitraum ist eher auf letzterem Gebiete, auf dem Gebiete der Betriebseinrichtung zu finden: Wie wir nämlich gesehen haben, haben wir es in Württemberg mit einer Betriebseinrichtung zu thun, wie sie im allgemeinen auch in Oesterreich geübt wird, nämlich im Sinne des combinierten Fachwerkes. Dabei muss ich mit Befriedigung constatieren, dass die räumliche Eintheilung in erster Linie auf dem Wegnetze basiert ist. Die Hiebszüge sind fast durchwegs von den Wegen und Straßen begrenzt, während die einzelnen Abtheilungen durch mehr oder weniger gerade Linien (Schneißen) hergestellt sind. Der ganze Betriebsplan geht von zwei Gesichtspunkten aus: vom Gesichtspunkte der allmählichen Aufzehrung der bedeutenden Holzvorrathsüberschüsse gegenüber dem sog. normalen Vorrathe, anderseits aber von der Rücksichtnahme auf die Hiebsfolge und die Periodenzuweisung. Ich will aber nicht ganz verschweigen, dass der Periodenfolge hier hie und da Opfer gebracht worden sind, wo es nicht immer nothwendig gewesen wäre. Da wollen wir aber mehr die heutigen Verhältnisse in den Vordergrund geschoben haben. Ich halte dafür, dass der Periodenzutheilung in der Gegenwart nicht mehr viel praktische Berechtigung zugeordnet werden soll, dass vielmehr bei Aufstellung des Nutzungsplanes die gegebenen Bestandesverhältnisse in erster Linie Berücksichtigung finden sollen!

Das ist das Eine, was ich bemerken wollte, nämlich auf den Zusammenhang der waldbaulichen Bilder mit der Betriebseinrichtung hinzuweisen. Nun möchte ich noch zur Wildbachverbauung zurückkehren. Ich möchte sagen, dass die von uns besichtigte Wildbachverbauung gerade sehr lehrreich ist, weil sie verschiedene Typen und Versuche auf einer verhältnismäßig kleinen Strecke vereinigt. Wir in Oesterreich haben leicht reden! Wir haben in Oesterreich sehr viel Gelegenheit, auf dem Gebiete der Wildbachverbauung Erfahrungen zu sammeln, und die Herren in Württemberg brauchen uns um diese Gelegenheit nicht zu beneiden.

Digitized by Google

Der Bös-Ellbach mit seinen zwei typischen Verbauungsarten, der Verbauung im Unterlaufe und jener im Oberlaufe, ist sozusagen ein Versuch, meine Herren! Geht es so besser, oder geht es so besser. Das Profil, meine Herren, scheint auch mir entschieden zu enge gerathen. Im Unterlaufe ist mir sofort aufgefallen, dass Stufen in der Fallseite der Thalsperren gemacht wurden, anstatt einen stärkeren Fall, einen Sturz herzustellen, in welchem das Wasser seine Kraft verliert. Ueber diese Stufen gleitet das Wasser hinweg, ohne wesentlich an Kraft zu verlieren. Das halte ich nicht für gut. Ich glaube, es wäre besser, wenn anstatt der vielen kleinen Abstufungen einzelne größere hergestellt worden wären. Ich schließe mich da Herrn Forstverwalter Kubelka an, wenn ich sage: wir müssen eben Lehrgeld zahlen. Wir in Oesterreich würden den Bös-Ellbach einen Salonwildbach nennen, er ist ja wie aus einem Schachterl gedrechselt.

Noch möchte ich etwas kurz berühren: Auf der Höhe des Kniebis haben wir eine ganz eigenthümliche Form eines Waldes getroffen, wo ich mir die Frage vorlegte: Ist es mehr die exponierte Höhenlage oder eine sumpfige Beschaffenheit des Bodens, welches die Ursache derselben bildet? Wir haben dort oben neben der aufrecht wachsenden Legföhre die Weymouthskiefer und die Fichte gefunden, das ist jedenfalls ein für uns sehr interessantes Bestandesbild. Damit will ich meine Bemerkungen schließen.

Forstrath Hampel: Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass die Weymouthskiefer am Kniebis die gute Eigenschaft haben dürfte, die Fichte zu ersetzen. Dort am Kniebis kommt die Weymouthskiefer bei 900 m Seehöhe noch vor, wo sie sicherlich den Wert der Fichte ersetzt. Dann möchte ich noch bezüglich der bäuerlichen Waldungen ein kurzes Wort sprechen: Die dortigen Wälder der Gemeinden sind ebenso ausgezeichnet bewirtschaftet, wie die der Staatswaldungen; das liegt in der Beförsterung der Körperschaftswälder, was für uns in Oesterreich große Bedeutung hätte; denn wir in Oesterreich kennen nur Rumpfgesetze zum Schutze der Waldcultur. Drittens möchte ich noch erwähnen, dass nach Mittheilung des Herrn Oberforstrathes Siefert Bauernwaldungen vorkommen, welche bei 300 ha groß sind und ähnlich wie die Gemeinde- und Staatswaldungen bewirtschaftet werden.

K. w. Oberforstrath Dr. Graner: Ich spreche zunächst meinen besten Dank aus für den lichtvollen Vortrag des Herrn Referenten Hofrathes Krutter und nicht minder meinen Dank für die fruchtbringende Discussion hierüber. Ich will versuchen, auf einzelne Punkte, die berührt worden sind, näher einzugehen: Bezüglich der Wildbachverbauung gebe ich zu, dass das Profil zu klein ist. Ich muss aber dem Herrn Forstverwalter Kubelka widersprechen. Die Schäden nach der Verbauung sind nämlich nicht größer als vorher, wie Herr Kubelka befürchtet; der Schaden war thatsächlich kleiner als früher, d. h. weit geringer, denn vorher ist alles zusammengerissen worden. Die Erfahrung liegt also nicht vor, dass die Verbauung schlechter gewirkt hätte, als wenn gar keine vorläge. Soviel steht fest, dass, seitdem die Verbauungen zur Ausführung gekommen sind, Beschädigungen keine

Digitized by Google

mehr eingetreten sind. Gestern ist ja vom Herrn Localgeschäftsleiter ausgeführt worden, dass wir diese Wildbachverbauung probeweise eingeführt und dass gerade die kleinen Abstürze sich weniger bewährt haben und die weiter auseinander stehenden Abstürze sich besser anlassen.

Dann möchte ich doch darauf hinweisen, dass die Kritik nicht bloß uns trifft, uns Forstbeamte, sondern die Techniker, die Ingenieure. Der obere Theil ist, wie die Herren schon wissen, von uns ausgeführt, die Gemeinde hat den unteren Theil verbaut. Es hat die Wildbachverbauung in der Gemeinde ein Staatstechniker vom Ministerium des Innern projectiert und ausgeführt. Es sind dies gelernte Ingenieure, welche dies gut zu machen glaubten und merkwürdigerweise sind gerade im unteren Theile die Beschädigungen verhältnismäßig größer, als dort, wo wir die Verbauungen machten. Ich will den Herren Staatsingenieuren darüber referieren, was hier constatiert wurde. Es war mir selbst hochinteressant, dass die beiden Herren Vorredner einig waren, dass die Profile nicht gut gewählt sind und Staffeln sich nicht gut bewähren dürften.

Nun möchte ich noch auf den forstlichen Theil übergehen. Ich möchte Herrn Collegen v. Guttenberg antworten. Und da muss ich vorerst eine thatsächliche Berichtigung eintreten lassen: Er hat über den Zusammenhang der Betriebseinrichtung mit dem jetzt vorhandenen Waldzustande gesprochen. Das kommt nun davon her: Wir haben nämlich durchaus nicht den Grund in der bisherigen Forsteinrichtung zu suchen, sondern die Altholzvorräthe haben vielmehr einen geschichtlichen Grund. Die Häufung der Altholzvorräthen hat ihren Grund darin, dass der Herzog Karl von Württemberg im vorigen Jahrhunderte in Geldverlegenheiten kam und dass dieser Herzog um Schleuderpreise viel Altholz an eine Holländerfirma verkauft hat. Hierbei wurden — wie dies begreiflich ist — die allerstärksten und schönsten Bäume, insbesondere die vorkommenden Fichten herausgestochen, wodurch der Wald licht gestellt ward, so dass sich von selbst Unterwuchs ansiedelte. Diese Wirtschaft fand dann die Staatsforstverwaltung vor.

Es ist weiter nicht richtig, dass wir auf den Ueberschuss der Althölzer keine Rücksicht nehmen. Im Gegentheile, wir stellen unsere Altersclassentabelle auf und statten unser nächstes Decennium mit den entsprechenden Flächen aus. Ich will, um diese Sache zu erläutern, beim Freudenstädter Stadtwald stehen bleiben. Hier haben wir 15.500 fm Haubarkeitsnutzung ermittelt und haben die Bestimmung getroffen, bei der Genehmigung des Wirtschaftsplanes, dass die Gemeinde gehalten sei, einen Theil dieses Nutzungsquantums nicht der laufenden Verwaltung zugute kommen zu lassen, sondern jenen Ueberschuss, der über das Nachhaltigkeitsquantum von nur 10.000 fm erübrigt, zurückzulegen hat. Die restlichen 5500 fm, d. h. ihr Erlös muss also fruchtbringend für die Gemeinde angelegt werden. Die Nutzungen aus unseren württembergischen Staatswaldungen und ihre Erträge sind nicht nachhaltig, sondern sie sind höher als es der Nachhaltigkeit entsprechen würde. Natürlich können wir nicht auf einmal in diese großen Flächen hineinhauen, aber die Nachhaltigkeit halten wir keineswegs ängstlich ein.

Digitized by Google

Auch muſs ich in Bezug auf die Hiebszugsbildung Herrn Collegen v. Guttenberg etwas widersprechen. Er hat zunächst ein Lob gespendet, das wir nicht verdienen: er hat gesagt, es sei zu loben, daſs wir die Wege als Abtheilungslinien benutzen; das Gegentheil ist der Fall. Allerdings ist es richtig, daſs in den letzten Jahrzehnten die Wege zur wirtschaftlichen Eintheilung in sehr ausgiebiger Weise verwendet worden sind, und ich stelle gerade das aus, daſs die Hiebszugslinien in die Straßen und Wege gelegt wurden. Heutzutage müssen wir sehr häufig die Wege verlassen. Im Gebirge sind für den Entwurf des Wegnetzes in erster Linie bautechnische Gründe bedingend. Wir bekommen daher bei Verwendung der Wege recht ungeschickte Hiebszüge, daher fehlerhafte. Ich bin bestrebt, davon abzugehen und die Wege nicht überall und immer als räumliche Eintheilungslinien zu verwenden.

Meine Herren, ich hätte eigentlich angenommen, daſs in erster Linie die waldbaulichen Punkte zur Debatte kommen werden; ich fühle mich daher einigermaßen gedrängt, auch jetzt meinem hochverehrten Freund Siefert einiges zu antworten. Er hat in sehr erfreulicher Weise beim Eintritt in den badischen Wald den Herren Excursionstheilnehmern die vereinigenden Punkte und die trennenden Punkte zwischen der württembergischen und der badensischen Staatsforstwirtschaft in waldbaulicher Beziehung klargelegt. Als gemeinschaftliche Punkte hat er angegeben in erster Linie drei Punkte der Uebereinstimmung: die Begünstigung der Tanne, die natürliche Verjüngung und drittens die Umtriebszeit. Als trennende Punkte: erstens die Vorwuchspflege, zweitens die Baumwirtschaft, in Baden mehr Baumwirtschaft, in Württemberg mehr Bestandeswirtschaft, und drittens die Länge des Verjüngungszeitraumes. Auf diese einzelnen Momente möchte ich gerne näher eingehen. Zunächst also die Begünstigung der Tanne. Ich habe gestern früh beim Eintritte in den Valmenwald gesagt, daſs gerade nur waldbauliche Rücksichten, waldbauliche Gesichtspunkte maßgebend sind für die Tanne und nicht die Preisverhältnisse. Wo wir Fichte haben, wird sie sicherlich nicht verschmäht; denn die Fichte hat den großen Vorzug, daſs ihre Zwischennutzungserträge größer sind. Ich will indes nicht ganz bestreiten, daſs da bei uns ein bisschen Liebhaberei mitspielt, bei der Bevorzugung der Tanne. Wir wollen aber auch der Fichte einen namhaften Antheil an der Bestandesbildung wahren, weil sie eine der wertvollsten Holzarten ist. Was den zweiten Punkt der principiellen natürlichen Verjüngung anbelangt, da stimmen wir überein. Nur in der Länge des Verjüngungszeitraumes, da gehen wir auseinander. Bei der Versammlung der deutschen Forstwirte im Jahre 1897 sind die Geister hart aufeinander gerathen und mache ich speciell auf die lichtvolle Debatte zwischen Kruttina und Schuberg aufmerksam. Eine Betriebsform, wo aus der Verjüngung ungleichmäßige Bestände, verschiedenalterige Bestände hervorgehen, entspricht der Natur der Tanne am meisten und ist dieser vorzüglichen Holzart am angemessensten. Die Femelschlagwirtschaft also bildet kein trennendes Merkmal zwischen uns und Baden. Es bleibt also nur die Länge des Verjüngungszeitraumes. Ich habe diesbezüglich wiederholt erklärt, daſs wir in

Digitized by Google

Württemberg höchstens eine 30jährige Verjüngungsdauer haben. Der badensische Schwarzwald stockt auf Urgebirge und nur ein kleiner Theil, im nördlichen Schwarzwalde, stockt auf Buntsandstein. Wir im Württembergischen haben aber nur Buntsandstein, für uns hat das Urgebirge keine Bedeutung und sind daher die Collegen von Baden in dieser Beziehung besonders von der Natur von vorneherein begünstigt. Ich habe auch wiederholt ausgeführt, dass der Buntsandstein ein mineralisch armer Boden ist; wir sahen zwar große Stämme, aber die sind sehr alt. Der Buntsandstein ist der Hauptsache nach Quarz, verkieselt mit Lehm, er ist sehr arm an mineralischen Verwitterungs- und Nährproducten. Günstiger sind die Verhältnisse in den oberen Buntsandsteinformationen, wie die Herren dies in dem weiteren Verlaufe ihrer Excursion in den Reichslanden sehen werden. Dort gibt es viel andere Buntsandsteine, welche weit fruchtbarer sind. Wir haben allerdings in Württemberg diesen oberen Buntsandstein auch, nämlich im Reviere Pfalzgrafenweiler, wo wir aber leider nicht waren. Diese Verhältnisse des Grundgesteines zwischen Württemberg und Baden wirken sehr zurück auf die Betriebsformen: Auf guten Standorten kann man dem Unterwuchs viel zumuthen, er wächst gut und froh, während auf armen Böden dies nicht der Fall ist. Gerade auf den ungünstigen Bodenverhältnissen bleiben die Beschädigungen des Unterwuchses mehr und werden weniger leicht ausgewachsen. Wir haben also guten Grund, warum wir raschere Verjüngung, also bis Maximum 30 Jahre, üben.

Als letzten Punkt hat Herr College Siefert gesagt: Baumwirtschaft und Waldwirtschaft. Bezüglich dieser Differenz möchte ich auch einige Worte zur Klarstellung sagen: Wir in Württemberg gehen nicht soweit, wie in Baden bezüglich der Detailwirtschaft. Wir lassen beispielsweise die Krebstannen auch nicht drinnen; aber der planmäßige Aushieb der Krebstannen führt zu Ihrem Betriebe, führt zum Betriebe, wie wir ihn in Baden getroffen haben. Ich habe auf der Excursion ausdrücklich aufmerksam gemacht, dass wir in Württemberg die Harzfichte seinerzeit herausgehauen haben, dort wo sehr umfangreiche Harznutzungen stattgefunden haben. Anfangs der Sechzigerjahre hat nämlich der dortige Revierverwalter die Harzfichten herausgenommen, geradeso, wie die Badenser ihre Krebstannen heraushauen. Das führt zum Femelbetrieb. Gerade in Baiersbrunn haben wir gesehen, dass dort, wo die Harzfichte herausgehauen wurde, die größten Windbeschädigungen vorkamen und wird daher durch das planmäßige Herausnehmen der Harzfichte und der Krebstannen die Sturmgefahr wesentlich vergrößert. Man glaubt auch, dass durch das Nutzen der Krebstannen die Weiterverbreitung des Tannenkrebses hintangehalten werde. Diesbezüglich halte ich dafür, dass es besser sein dürfte, dem Hexenbesen auf den Leib zu gehen.

Damit glaube ich die waldbaulichen Gesichtspunkte und die Forsteinrichtung berührt zu haben.

Hofrath v. Guttenberg: Ich bin sehr dankbar Herrn Collegen Dr. Graner, dass er in so ausführlicher Weise auf die Themen ein-

Digitized by Google

gegangen ist. Es ist sehr wertvoll, dass er uns die allgemeinen Directiven der Wirtschaft klargelegt hat. Denn draußen, während der Excursion, kann das nicht jedem Mitgliede gesagt werden. Ich möchte nur noch kurz erwähnen, dass es mich im allgemeinen sympathisch berührt hat, eine schematische Eintheilung hier nicht gefunden zu haben. Dass aber nicht jeder Weg eine geeignete Schlageintheilungslinie sein kann, das wissen wir sehr gut und scheint mir diesbezüglich zwischen uns nur ein Missverständnis vorgelegen zu haben und glaube ich, dass die Sache daher aufgeklärt ist. Es drängt mich nur noch eines zu sagen: Dr. Graner ist auf die Differenzpunkte der beiderseitigen Staatsforstwirtschaften eingegangen. Ich meine, ob denn da die allerdings vorhandene Differenz nicht zum Theile aus der Geschichte der beiden Waldgebiete zu erklären sei: Dort (in Württemberg) die seinerzeitige Uebernutzung in ausgedehnten Schlägen und hier in Baden die frühere Plenterwirtschaft, jene berühmte Wirtschaft der „Holländerbäume". Da ist ja wirklich ein bedeutender Grund der Differenz zu suchen. Das wollte ich mir anzudeuten erlauben.

Vicepräsident Baron Berg: So interessant die Debatte wäre, so glaube ich doch wegen der vorgerückten Zeit die Debatte über den ersten Tag schließen zu müssen, und so kommen wir daher zum zweiten Excursionstag. Ich bitte Herrn Forstrath Kopezky das Referat zu erstatten.

K. k. Forstrath Kopezky: Mein Referat kann nur ein sehr kurzes sein. Es ist uns ein ausgezeichneter Führer in die Hand gegeben worden, so dass ich darauf verzichten kann, auf das Detail einzugehen; denn aus diesem gedruckten Excursionsführer ersieht man genau die Bestandesbeschreibung und die übrigen wissenswerten Daten. Ich habe mir nur wenige Notizen und Bemerkungen gemacht, u. zw.: Bei Station I; dort ist uns aufgefallen, dass die Vorwuchspflege so außerordentlich entwickelt ist. Ich glaube es war Station I. Wir haben da ein Bild vor uns gehabt, welches speciell für die Alpenländer und für die Forstwirte aus Galizien einen ganz eigenthümlichen Eindruck gemacht hat; solche Vorwüchse, welche wir mit Feuer und Schwert vernichten, die werden hier sorgfältig gepflegt und bilden den Grundstock für den künftigen Bestand. Diese Verwendung und Pflege der Vorwuchshorste ist Ihnen in Baden möglich, wo Sie ein ausgezeichnetes Personal haben. Ich übergehe die übrigen Stationen und komme zur Station VI, ich glaube Abtheilung 9 b und 10 b. Dort war zunächst ein Bodeneinschlag zu sehen, in welchem das Charakteristische des harten Bodens ersichtlich war: Die Oberschichte war bereits entfärbt und der mineralischen Nährstoffe zum größten Theile beraubt; dann folgte eine Schichte, welche ziemlich hart war, ein Ortstein, und dann wieder ein Verwitterungsproduct des Buntsandsteines und unten der Buntsandstein selbst. Diese Böden zeigen sehr schlechte Zuwachsverhältnisse nnd hat sich diesbezüglich gezeigt: für Fichte zu heiß, für Kiefer zu wenig gründig, so dass sich in Zukunft nur die Tanne am besten bewähren dürfte.

Digitized by Google

Ich komme zum Walde vor der Schwallung, d. h. zum Bestande längs der dortigen Wegriese. Diese Abtheilung wurde in den Dreißigerjahren stark ausgeholzt, das Bild dieser Abtheilung war mir sehr charakteristisch und sind mir solche Bestände sowohl in den Alpen als auch in den Karpathen vorgekommen. Der Bestand besteht aus wenig Althölzern und aus vielem Unterwuchs mit verschiedenen Altersclassen. Wir würden bei der Nasierung des Bestandes auch die Vorwüchse mitnehmen. Hier in Baden thut man dieses aber nicht und es erklärt sich das Bild des Bestandes aus seiner Geschichte. Ich will nur darauf hinweisen, dass dieser Bestand nach der hier in Baden möglichen Wirtschaft Aussicht für die Zukunft hat und geeignet ist, erhalten zu werden; für unsere österreichischen Verhältnisse würde dies nicht der Fall sein.

Der Bestand XII ist interessant, wenn wir die Massen von 1840 bis zur Gegenwart vergleichen. Es ergab sich ein außerordentlicher Zuwachs von 13·8 fm.

Beim Eichenschälwaldbestand, Station XV, ist zu erwähnen, dass ein Theil dieses Bestandes aus ästhetischen Gründen geschaffen wurde und erhalten wird.

Somit erkläre ich mein Referat für geschlossen. Allerdings würde es mich drängen, die allgemeinen Verhältnisse noch zu besprechen. Dieselben sind aber schon früher in so vorzüglicher Weise erörtert worden, dass ich von meinem Vorhaben Abstand nehmen muss. Es drängt mich nur noch, im Namen der Excursionsmitglieder den besten Dank Herrn Oberforstrath Siefert auszusprechen.

K. k. Forst- und Domänenverwalter Raschke kommt nochmals zurück auf die Verjüngungsdauer in den Württembergischen Forsten und erläutert in einem Beispiele, dass diese Verjüngungsdauer nur in den ganzen Abtheilungen 20 bis 30 Jahre, in den einzelnen Schlagorten aber meist nur 5 bis 8 Jahre betrage. Auch bespricht Raschke ergänzend die Bestandeswirtschaft der Württemberger und die Baumwirtschaft der Badenser und hebt diesbezüglich hervor, dass sich beide Wirtschaften vielseitig einander begegnen und ineinander übergehen.

Großh. bad. Forstmeister Schätzle: Es ist vom Herrn Referenten Kopezky von Station XII erwähnt worden, dass der Bestand der Axt verfallen sollte. Meine Herren, das ist ein schweres Wort! Der Bestand ist ein Cabinetstück! Alle deutschen Forstmänner, welche Gelegenheit hatten, diesen Bestand zu sehen, haben ihn bewundert! Es stehen Fichten und Tannen bester Classe darin und muss ich der Ansicht, dass dieser Bestand rasiert werden sollte, ganz entschieden entgegentreten. Es ist auch gesagt worden, der Unterwuchs sei nicht brauchbar. Ich mache aber aufmerksam, dass alle jene Herren der Excursion, welche mit mir durch den Bestand gegangen sind, den Unterwuchs als vorzüglich anerkannten und ihn überall als verwendbar erklärten. Meine Herren, ich erwähne auch noch schließlich, dass in diesem Bestande eine überaus große Massen- und Wertszunahme vorhanden ist.

Digitized by Google

Forstrath Kopezky: Offenbar liegt ein Missverständnis vor! Nur für unsere österreichischen Verhältnisse würde dieser Wald nicht tauglich sein (Oho!-Rufe aus dem Auditorium), aber hier in Baden mit Ihren vortrefflichen Verhältnissen, mit Ihrem vorzüglichen Personale, mit Ihrem ausgezeichneten Bringungswesen ist das jedenfalls möglich. Wir sehen hier in diesem Schwarzwalde wieder bewahrheitet, dass jede Generalisierung unzulässig ist. Ich glaube — und dies ist ja schon von Hofrath v. Guttenberg betont worden — jede Wirtschaft gründet sich auf ihre geschichtliche Basis, sowohl die eine wie die andere Richtung; beiderseits nähern sie sich dem echten Femelbetriebe.

Forstrath Georg Schmidt: Ich werde Ihre Aufmerksamkeit nur kurz in Anspruch nehmen. Auch ich muss nämlich dem Herrn Referenten Kopezky entgegentreten: Es ist nicht richtig, dass diese vortrefflichen Unterwuchshorste, wie wir sie bewundert haben, in Oesterreich mit Feuer und Schwert ausgerottet werden. Wir österreichischen Forstwirte wären glücklich, solche Wälder mit solchen Vorwuchsforsten zu haben und muss ich namens der alpenländischen Forstwirte Einsprache erheben gegen dies Vernichten der Horste mit Feuer und Schwert.

Centralgüterdirector Hufnagl: Ich gehe von den Vorwuchsforsten ab und gehe nur kurze Zeit auf die Betriebseinrichtung ein. Die Betriebseinrichtung geht hier in Baden und Württemberg nach der Masse: Es werden ausgedehnte Massenerhebungen vorgenommen, es wird der Haubarkeitsdurchschnittszuwachs genauestens ermittelt und auf diesen Zahlen basiert das Einrichtungswesen. Es ist also eine Einrichtung nach der Masse. Diese Art der Einrichtung, diese Art der Etatsbestimmung ist auf das engste verknüpft mit der Wirtschaft, welche wir hier gesehen haben, welche hier möglich ist und welche wir ja alle so bewundert haben und richtig finden. Der Wirtschafter kann seinen Etat im Principe dort holen, wo er will und das führt zur Baumwirtschaft.

K. k. Forst- und Domänenverwalter Rust: Der Herr Referent des zweiten Excursionstages hat unter anderen die Aeußerung gethan, dass im Forstwesen jede Generalisierung unzulässig ist. Er hat aber unverkennbar selbst die Absicht gehabt, zu generalisieren. Herr Forstrath Kopezky erklärte nämlich, dass die Wirtschaft in Baden nur aus dem Grunde möglich sei, weil ein ganz ausgezeichnetes Forstschutz- und Hilfspersonale vorhanden sei, was in Oesterreich nicht der Fall sei. Dem möchte ich aber auch entgegentreten. Ich bitte zur Kenntnis zu nehmen, dass in einigen Theilen Oesterreichs dieselbe oder eine ähnliche Wirtschaft besteht wie hier, und dass in Oesterreich ebenfalls ein Personale zur Verfügung steht, welches gleiche Vorbildung hat wie hier in Baden. Ich erinnere nur an die staatlichen Försterschulen und an die verschiedenen Waldbauschulen 2c. Dies zur Ehrenrettung Oesterreichs.

Forstverwalter Kubelka: Ich muss mir auch erlauben, gegen den Referenten mich zu wenden, wenn er sagt, dass wir in den Alpen

Digitized by Google

mit Feuer und Schwert die Unterwuchshorste vertilgen. Ich habe vielleicht ähnliche Verhältnisse in meinem Bezirke, wie wir sie hier sehen. Wir sind aber immer froh, wenn wir diese Vorwüchse haben, wir pflegen sie ebenfalls ganz sorgsam und vernichten sie nicht. Der Herr Referent hat uns nicht angegeben, was aus jenen Beständen bei Station VI erzogen werden soll. Diesbezüglich möchte ich die Herren aufmerksam machen auf die Versuchsfläche VI, welche durchzulesen ich bitte.

Vicepräsident Baron Berg: Leider muss uns Herr Oberforstrath Dr. Graner verlassen und ich will daher demselben vor den anderen zum Worte gemeldeten Herren das Wort ertheilen.

Oberforstrath Dr. Graner: Ich hätte noch den Wunsch gehabt, einiges zur Debatte beizutragen, aber leider drängt mich die Zeit zur Abreise und will und muss ich mich daher kurz fassen:

Ich theile die Ansicht des Herrn Forstdirectors Hufnagl; aber, meine Herren, ein Unterschied zwischen Württemberg und Baden besteht doch. Je mehr nämlich die Wirtschaft sich entfernt von dem reinen Flächenabtrieb, je mehr wir den verlängerten Verjüngungszeitraum in den Vordergrund treten lassen, desto eher nähert sich die Wirtschaft naturgemäß der Baumwirtschaft. Dass hier der Etat schwer zu ermitteln ist, ist begreiflich. Ich möchte nun diesbezüglich noch etwas Ihnen erzählen, bevor ich von Ihnen scheide. Mein hochverehrter Herr Chef Dr. Tscherning hat mir einmal Folgendes erzählt: Dr. Tscherning hatte einst Gelegenheit, mit der Königin Olga über Forstwirtschaft zu sprechen und da sagte Ihre Majestät: Nun, Herr Forstrath, ich möchte Sie fragen, wie machen Sie das, wie gehen die Forstleute da vor, um zu ermitteln, wieviel Holz man in einem Walde schlagen soll?" Diese Frage, meine Herren, ist wohl schwer sofort zu beantworten; doch Dr. Tscherning war aber kurz gefasst und sagte: „Majestät, die Forstleute haben Mittel und Wege, um zu ermitteln, wieviel Holz im Jahre zuwächst. Wenn nicht mehr gewonnen wird, als zuwächst, dann ist es erreicht!" „Ach, jetzt versteh' ich es!" sagte die Majestät. (Bravo, bravo!)

Hofrath v. Guttenberg spricht den herzlichsten Dank noch dem scheidenden Oberforstrath Dr. Graner aus und ruft ihm einen innigen „Forst- und Waidmannsdank und -Heil" zu, mit dem Wunsche, die Excursion des Oesterreichischen Reichsforstvereines in angenehmer Erinnerung zu behalten und schließt mit den Worten: „Auf Wiedersehen in Oesterreich!"

Oberförster Jankovsky: Der Referent Forstrath Kopezky hat, soweit ich ihn verstanden habe, als Grund, warum der fragliche Bestand mit seinem zur weiteren Bestandesbildung verwendbaren Unterwuchs in Baden erhalten werden kann, aber in Oesterreich abgetrieben würde, nicht den angeführt, dass das technische Hilfspersonale geeignet sei, sondern er hat als Grund angeführt, dass in Oesterreich die Arbeiterverhältnisse und Transportsverhältnisse nicht die gleichen sind, wie

Digitized by Google

in Baden, und hat auch gesagt, dass es in Oesterreich solche Arbeiterverhältnisse nicht gebe; so habe ich wenigstens den Sinn der Worte aufgefasst. Ich erlaube mir aber auch dem entschieden entgegenzutreten! Wir haben in Oesterreich viele Theile, besonders im Hochgebirge, wo eine ausgezeichnete, ausgebildete Arbeiterschaft besteht, wo ganz ausgezeichnete Brinzungsmittel eingerichtet sind, die sicherlich an die badensischen Verhältnisse heranreichen. Darin liegt also kein Grund für uns, die badensischen waldbaulichen Maßregeln für uns in Oesterreich als unausführbar zu erachten und hinzustellen. Der zweite Kernpunkt des Referates des Herrn Kopezky ist das Wort „Feuer und Schwert". Meine Herren! Ich kenne einen großen Theil der Karpathen in weiter Ausdehnung, ich kenne die Beskiden ebenso genau. Auf diesem Gutskörper von 104.000 ha wird die natürliche Verjüngung ebenso intensiv betrieben wie hier. Die Bestandesbilder in den schlesischen Beskiden und in den westlichen Karpathen sehen täuschend ähnlich den hiesigen Bildern. Meine Herren! auf allen diesen 104.000 ha, auf welchen allerdings nicht ausschließlich Fichte und Tanne verjüngt wird, vernichten wir solche Vorwüchse nicht mit Feuer und Schwert und werden mir alle Herren, welche diese Verhältnisse in den Beskiden kennen, dies bestätigen. Nun genug über dieses Thema.

Die Herren von Baden und Württemberg haben wohl gesagt, dass sie eine Vorliebe für die Tanne haben. Ich möchte aber doch der Fichte sowohl in Württemberg als auch in Baden etwas das Wort reden wollen. Wenn hier in den beiden Ländern die Fichte fort in derselben Weise angefeindet wird, so dürfte die Fichte verschwinden, weil die Fichte viel schwerer sich natürlich verjüngt als die Tanne. In allen durchgangenen Verjüngungen gewinnt man den Eindruck, dass die Tanne die Oberhand bekommen muss und wird. Ich würde mir in dieser Beziehung die Bitte erlauben, die Fichte doch ein klein wenig mehr zu begünstigen, als es der Fall ist, und scheint mir mehr ein historischer Hintergrund vorzuwalten, da man immer von der „schönen Schwarzwaldtanne" spricht.

Forstrath Kopezky: Es entspann sich soeben eine sehr heftige Debatte bezüglich meiner Aeußerung des Unterwuchses und des Vorwuchses. Es ist meines Erachtens da ein Missverständnis infolge der Verwechslung von Unterwuchs und Vorwuchs unterlaufen. Auch in den Alpenländern ist die Kahlschlagswirtschaft Regel. (Oho-Rufe seitens des Auditoriums.)

Forstrath v. Guttenberg (dazwischen redend): In letzterer Zeit hat eine nicht geringe Anzahl der Forstverwaltungen auch in den Alpenländern die natürliche Verjüngung eingeführt. Der Kahlschlagsbetrieb war, aber ist gegenwärtig nicht mehr die allgemeine Regel.

Forstrath Kopezky (fortfahrend): Ich frage die Herren, ob die Vorwüchse stehen gelassen wurden in den Alpenländern, wo sind dieselben stehen geblieben? (Rufe: Ueberall!) Bezüglich des Herrn Forstverwalter Rust habe ich zu bemerken, dass ich vom Schutzpersonale

Digitized by Google

kein Wort gesprochen habe, sondern dass ich nur die Arbeiterschaft im Auge hatte. Die österreichischen Arbeiter sind allerdings im Bringungswesen geschult, nicht aber in waldbaulicher Beziehung. Dasselbe gilt auch gegen Herrn Oberförster Jankovsky. Herr Jankovsky hat zwar erwähnt, dass in den Beskiden eine ähnliche Wirtschaft herrsche wie hier, das weiß ich nicht, meine Herren! In Oesterreich habe ich wenigstens eine solche Wirtschaft wie hier in Baden nicht gefunden.

Oberforstrath Prof. Siefert: Ich werde mich sehr kurz fassen können und möchte Sie nicht zu lange in Anspruch nehmen. Die Frage, warum die Fichte weniger begünstigt wird als die Tanne, möchte ich kurz beantworten. Aus dem Ihnen in die Hand gegebenen gedruckten Führer können Sie entnehmen, dass 56% Fichte, die Tanne 32% und die übrigen Procente die sonstigen Holzarten einnehmen.

Wir beklagen das praktische Vorherrschen der Tanne nicht; denn die Tanne leistet mehr Zuwachs als die Fichte, sie ist auch widerstandskräftiger. Wir lassen aber auch der Fichte ihr Recht und sorgen dafür, dass wir gemischte Bestände mit 30% Fichte erhalten. Es geschieht das dadurch, dass man bei den Auszugshieben gerade den Fichtenhorsten nachgeht, dort, wo die Tanne zu viel sich besamen würde.

Ich will auch einen weiteren Punkt berühren, nämlich bezüglich der Femelschlagform auf dem Buntsandstein. Als typische Bilder möchte ich gerade die Bestände des Wolfsthales und des Kinzigthales bezeichnen. Der Betrieb und die Bestandesformen hängen enge mit dem früheren Flößereibetrieb zusammen. Wir haben in den letzten Jahrzehnten einen Reinertrag von Mk. 56 gehabt und wir konnten bei der letzten Forsteinrichtung den Abgabesatz wieder um circa 20% erhöhen, so dass durch diese Steigerung der Nutzung ein Reinertrag von Mk. 70 herauskommen wird; das sind gewiss ganz respectable Erträge. Was nun den Lichtungszuwachs anbelangt, so glaube ich, Ihnen einige Zahlen schuldig zu sein. Wir haben da einen Versuch gemacht. Wir haben 234 Stämme gefällt und durch sectionsweise Zerlegung Zuwachserhebungen gemacht; es stellte sich dabei für die Tanne ein mittleres Massenzuwachsprocent von 1·7% heraus; der Qualitätszuwachs für Fichte und Tanne wurde nicht weiter berücksichtigt, weil die Stämme hiebsreif waren. Dagegen hat sich ein Theuerungszuwachs von 2·4% herausgestellt, so dass 4·1% zusammen Zuwachsprocent resultierten. Bei der Fichte hat sich aber nur ein Gesammtzuwachsprocent von 3·8% ergeben.

Die diesbezüglichen Daten habe ich in der nachfolgenden Tabelle vereinigt:

Digitized by Google

Wertszuwachsprocente für Tanne und Fichte im Femelwald.

(Nach Nutzholzclassen.)

a = Massen-
b = Qualitäts-
c = Theuerungs-
} Zuwachsprocent.

Holzart	Classe	Stämme I			Stämme II			Stämme III			Stämme IV			Stämme V		
		Max.	Min.	Mittel	Max.	Min.	Mittel	Max.	Min.	Mittel	Max.	Min.	Mittel	Max.	Min.	Mittel
Tanne	a	3·8	1·0	1·7	4·9	1·1	2·5	5·8	1·6	3·6	8·7	1·9	3·7	7·2	1·3	3·7
	b	—	—	—	0·2	0·2	0·2	0·6	0·6	0·6	0·9	0·9	0·9	1·1	1·1	1·1
	c	2·4	2·4	2·4	3·6	3·6	3·6	4·1	4·1	4·1	4·9	4·9	4·9	4·4	4·4	4·4
		6·2	3·4	4·1	8·7	4·9	6·3	10·3	6·3	8·3	14·5	7·7	9·5	12·7	6·8	9·2
Fichte	a	2·8	1·0	1·4	4·7	0·9	2·0	6·1	1·1	2·5	5·8	0·9	3·1	7·5	1·4	3·9
	b	—	—	—	0·2	0·2	0·2	0·6	0·6	0·6	0·9	0·9	0·9	1·1	1·1	1·1
	c	2·4	2·4	2·4	3·6	3·6	3·6	4·1	4·1	4·1	4·9	4·9	4·9	4·4	4·4	4·4
		5·2	3·4	3·8	8·5	4·7	5·8	10·8	5·8	7·2	11·6	6·7	8·9	13·0	6·9	9·4

Bemerkungen: Die Zuwachsprocente wurden berechnet nach der Formel $\frac{H_1 - H}{H_1 + H} \times \frac{200}{n}$.

Qualitätszuwachsprocent: Die Berechnung erfolgte unter Annahme, dass ein Stamm in 15 Jahren in die nächst höhere Sortimentsclasse hineinwachse. Nach Untersuchungen an 234 Stämmen betrug der Zeitraum $\frac{6 - 21}{13}$ Jahre. Als Holzpreise wurden die des Jahres 1898 zugrunde gelegt. Bei den Stämmen I. Classe ist eine Wertszunahme zwar vorhanden, aber in der Preisstatistik nicht nachweisbar, da die Preise für ausgesuchte Starkhölzer mit jenen gewöhnlicher Sorte zusammengefasst sind.

Theuerungszuwachsprocent: Ist berechnet für die 10 Jahre 1889 bis 1898.

Die für Baden, Elsass-Lothringen und Württemberg gemeinsame Classificierung der Nadelholzstämme ist hierbei folgende:

Stämme I. Cl. mindestens 18 m lang und bei 18 m gemessen: Mindest-Durchm. 30 cm, durchschnittl. Inhalt 3 fm und mehr.
„ II. „ mindestens 18 m lang und bei 18 m gemessen: Mindest-Durchm. 22 cm, durchschnittl. Inhalt 2 fm und mehr.
„ III. „ mindestens 16 m lang und bei 16 m gemessen: Mindest-Durchm. 17 cm, durchschnittl. Inhalt 1 fm und mehr.
„ IV. „ mindestens 8 m lang und bei 8 m gemessen: Mindest-Durchm. 14 cm, durchschnittl. Inhalt 0·5 fm und mehr.
„ V. „ alles schwächere Stammholz von 14 cm Durchmesser (ohne Rinde) in 1 m Höhe, durchschnittl. Inhalt 0·2 fm und mehr.

Die Cubierung erfolgt für Zwecke der Praxis nach der Forme

Digitized by Google

g × l, worin g die Kreisfläche bei ½ der Länge, l die Länge des Stammes bedeutet.

Die Durchmesser werden ohne Rinde gemessen.

Nur noch eines über die Verjüngung im Schwarzwalde: Ich gestehe, dass die Anlehnung an den Femelbetrieb noch oft vorkommt. In den anderen Gegenden des Schwarzwaldes, im Urgebirge sind die längeren Verjüngungszeiträume und die großen, ungleichalterigen Bestände nicht vorwiegend. Die Frage bezüglich der Länge des Verjüngungszeitraumes hat Herr Forstverwalter Raschke ganz richtig ausgesprochen. Die Verjüngung in Württemberg ist auch meiner Ueberzeugung nach keine 30jährige, sondern eine kürzere. Es ist aber nach meinem Dafürhalten auf einem guten Boden auch nicht nothwendig, so rasch zu räumen, weil die Bodenverhältnisse sehr gut sind.

Ich glaube damit meine Auseinandersetzungen schließen zu können und möchte da zum Schlusse noch ein kleines Sprüchlein Ihnen vortragen, das mir bei der Schönheit unserer Bestände immer vorschwebt und welches heißt:

„Was uns noth thut, uns zum Heil
Ward's gegründet von den Vätern,
Aber das ist unser Theil:
Dass wir gründen für die Spätern!"

Vicepräsident Baron Berg: Wir sind am Schlusse unserer heutigen Debatte. Meine Herren! Sie werden es nicht bereut haben, dass der Oesterreichische Reichsforstverein diese Besprechung auf die heutige Tagesordnung gesetzt hat. Die Ansichten haben sich geklärt und wir sind uns alle näher gekommen. Ehe wir aber die Reise antreten nach Elsass, drängt es mich, der badensischen und der württembergischen Regierung den allerwärmsten Dank auszusprechen für die ausgezeichnete Führung und Leitung unserer hochverehrten Fachgenossen von Württemberg und Baden. Wir hoffen, meine verehrten Herren Fachgenossen aus dem Schwarzwalde, dass Sie Wort halten und uns auch einmal in Oesterreich besuchen werden, wo wir Sie gastfreundlich bewillkommen und begrüßen werden! (Bravo, Bravo!) Damit schließe ich die Verhandlungen.

Nach den Verhandlungen setzte sich die Debatte in zwangslosen Wechselreden noch rege fort. Auch launige Tischreden (Hess, Hufnagl, v. Guttenberg) würzten die Geselligkeit des Abends, der im schönen Rippoldsau spät endete.

Der kommende Tag, Mittwoch der 23. Mai, musste der Weiterreise nach Straßburg gewidmet werden: Unsere Excursion brach früh morgens in Rippoldsau auf, um, eingetheilt in Wägen, das herrliche Wolfachthal thalabwärts bis Wolfach, einem äußerst sauberen Städtchen, zu durchfahren. Das Wolfachthal ist so recht der Typus eines Schwarzwälderthales. Links und rechts an den Gehängen vorzüglich gehaltene Wälder, deren unterste Etage sehr häufig von Eichenschälwäldern gebildet wird — welche soeben in der Jahresnutzung sich befanden. Dazu die schmucken, räumlich weit ausgedehnten und strohgedeckten Schwarzwälder-Bauernhäuser, die zahlreichen, eben in schönster Blüte stehenden

Digitized by Google

Obstbäume und die gerade einzig in ihrer Art erhaltene Fahrstraße im Thale. Letztere erregte bei den Oesterreichern ein wahres Gefühl des Neides: Die Straße hat ein gleichmäßiges Gefälle von kaum einigen Procenten, ist 6 bis 8 m breit, hat macadamisierten, gewölbten Oberbau und hatte die Excursion auch Gelegenheit, die Ausführung der jährlichen Beschotterung an einer Stelle zu sehen, welche Beschotterung folgendermaßen sich vollzieht: Schlögelschotter wird aufgetragen und von einer Dampfwalze unter stetem Benetzen mit Wasser niedergefahren. Ist der Schotter fest durch die massive Dampfwalze eingedrückt, dann kommt eine Schichte sandartiger feiner Schotter darauf, welcher wieder eingewalzt wird und die neugeschotterte Strecke gleicht einem Cementpflaster.

In Wolfach wurde die Bahn bestiegen, um über Hausach, Eppenweier nach Straßburg zu fahren. In dieser durcheilten Strecke traten bereits ausgedehnte Weinculturen auf, während der Eichenschälwald stellenweise die Bahn begleitet.

Nachmittags in Straßburg angekommen, war unsere Excursion geradezu auf das freudigste überrascht durch den herzlichen Empfang seitens der Elsässer Fachgenossen, an deren Spitze der Landforstmeister Baron Günther Berg stand. Nicht allein, dass den Theilnehmern gedruckte Excursionsführer, dann eine die forstlichen Verhältnisse von Elsass-Lothringen schildernde Broschüre (verfasst vom Herrn Landforstmeister Baron Berg) und sonstige Programme eingehändigt worden waren, hat sich auch die Stadt Straßburg durch eine sinnige Dedication, eines reich illustrierten, von Universitätsprofessor Dr. Euting verfassten Handbuches „Beschreibung der Stadt Straßburg und des Münsters" eingestellt. Nach erfolgter Einquartierung in den einzelnen Gasthöfen, wobei sich besondere Verdienste Herr Forstassessor Mayer erworben hat, wurde eine gemeinsame Rundfahrt durch die Stadt angetreten; die Excursionstheilnehmer waren in offenen Landauern vertheilt, wobei jedem je ein Elsässer Fachgenosse in liebenswürdigster Weise als Führer fungierte. Es wurde die „alte Stadt" mit ihren historischen Bauten und malerischen Winkeln, die nach 1870 angelegte gerade einzig in ihrer Art dastehende Neustadt, mit ihren modernen Palästen aller Art (Universität, Kaiserpalast, Postgebäude, des Landes-Ausschussgebäudes 2c.) durchfahren, wie auch dem altehrwürdigen herrlichen Münster ein corporativer Besuch abgestattet worden war.

Abends folgten unsere Vereinsmitglieder dem hochehrenden Rufe der elsässischen Landesregierung, sich im herrlichen, mit deutschen und österreichischen Landesfarben geschmückten und mit den Büsten des Deutschen und unseres Kaisers gezierten Festsaal beim „Bäckehiesl" zu einem Festbankett einzufinden. Wir bemerkten neben unseren Vereinsmitgliedern unter den Festgästen: Statthalter Fürst Hohenlohe, Excellenz v. Schautt, v. Hugo, v. Sick, die Unterstaatssecretäre Dr. Petri, Zorn von Bulach, v. Puttkamer, Bürgermeister Back, Graf Itzenblitz, Präsident Wackerrapp, Präsident Freyberg, Graf Zeppelin, die Ministerialräthe Fecht, Mantel, Weetmann, Germann, Präsident Dall, Prof. Dr. Euting, Oberforstmeister

Digitized by Google

Rey, Oberforstmeister Grimmel, Landforstmeister Baron Günther Berg, Oberforstmeister Pilz 2c.

In der illustren Versammlung ergriff zur Begrüßung Durchlaucht Fürst Hohenlohe das Wort und sagte: Verehrte Herren! Es gereicht mir zur besonderen Ehre und aufrichtigen Freude, dass es mir vergönnt ist, namens unseres schönen Landes die Herren aus Oesterreich herzlich willkommen heißen zu dürfen. Das Land wird sich auch darüber freuen, dass so weit von außen her die Forstmänner kommen, um unser Juwel, unseren Wald kennen zu lernen! Meine Herren! Sie werden in den nächsten Tagen auf den Wanderungen in unseren Forsten hoffentlich mit Befriedigung sehen, dass die Forstverwaltung bemüht ist, diesen Schatz zu hegen und zu pflegen. Sie werden reiche Forste sehen, über die sich jeder Fachmann von Herzen freuen kann, Sie werden aber auch traurige Verwüstungen sehen, welche die Feinde des Forstes, Sturm und Schnee, angerichtet haben und wo unsere Forstleute eifrig bemüht sind, die Wunden, welche durch die Natur entstanden sind, wieder zu heilen. Meine Herren! Ich habe viele Forste in Oesterreich durchwandert, habe im Hochgebirge die Büchse auf dem Rücken getragen und das Gebirge durchzogen und habe mich über die Forste und die reiche Gegend gefreut. Sie haben in Ihrem Hochgebirge oft noch schwierigere Arbeiten, als wir in unserem niedrigen Gebirge, aber immer habe ich gesehen, mit welchem Eifer dieselben von den österreichischen Forstleuten ausgeführt werden. Die Herren aus Oesterreich werden, wenn sie durch ihre schönen Waldungen ziehen, stets eines hohen Herrn gedenken, Ihres allergnädigsten Kaisers, welcher im Walde und im Waidwerk die einzige Erholung findet für die schweren Arbeiten, die ihm aufgebürdet sind. Wir in Deutschland fühlen ebenso warm für Ihren erhabenen Kaiser, wie Sie es jetzt gesehen haben, als Se. Majestät in Berlin war. Unsere Herzen schlagen warm entgegen dem eng Verbündeten mit dem Deutschen Reiche. Sie werden gewiss gerne mit mir des hohen Herrn gedenken, nicht nur die Herren von Oesterreich, sondern wir Deutsche zusammen. Es war mir gegönnt, vor mehreren Jahren mit Sr. Majestät dem Kaiser in den Dienst ziehen zu dürfen und es ist eine schöne Erinnerung an die Gnade, die der hohe Herr mir gewährt hat. Ich bin daher glücklich, dass es mir gegönnt ist, heute meines damaligen Herrn zu gedenken und ich fordere alle Herren auf, mit mir einzustimmen in den Ruf: Se. Majestät Kaiser Franz Josef, der Freund unseres erhabenen Kaisers hurrah, hurrah, hurrah!

Unser Vicepräsident Baron Berg erwiderte: Liebe Freunde und Fachgenossen aus Oesterreich! Die Forstmänner Oesterreichs sind warme Freunde und Anhänger der Harmonie mit ihren verehrten Fachgenossen des mächtigen Deutschen Reiches, welches wir als die Wiege unserer forstlichen Wissenschaft schätzen. Innig und voll ertönt in unseren Herzen das Forst- und Waidmannsheil, welches wir vor allem dem thatkräftigen Pfleger, dem allerhöchsten Schützer der deutschen Wälder und der Jagd ehrerbietigst darzubringen uns erlauben, indem wir rufen: Se. Majestät der Deutsche Kaiser Wilhelm II. lebe hoch! hoch! hoch!

Digitized by Google

Bürgermeister Back von Straßburg: Meine hochverehrten Herren vom Oesterreichischen Reichsforstvereine! Gestatten Sie dem Bürgermeister der Stadt Straßburg namens derselben ein kurzes Wort der Begrüßung an Sie zu richten. Eigentlich hätten wir ja Grund zur Klage über die etwas stiefmütterliche Behandlung, welche Sie uns bei Aufstellung Ihres Reiseprogrammes zutheil werden ließen. Es würde uns eine besondere Freude gewesen sein, Ihnen bei einer eingehenden Besichtigung unserer Stadt, die ja manches Interessante bietet, als Führer dienen zu können. Aber wir verstehen, dass der Ruf und das Herz Sie aus der Enge der Stadt heraustreibt in den grünen Wald, zumal in diesen Tagen, in welchen er im schönsten Schmucke des Frühlings prangt. Die Hoffnung aber lassen Sie uns, dass das Bild unserer Stadt nicht allzusehr verblassen möge vor den glänzenden Städtebildern, die auf Ihrer Pilgerfahrt Ihnen entgegentraten, und dass Sie, wenn Sie in die Heimat zurückgekehrt sind, uns einen kleinen Platz in Ihrem Herzen wahren! Die Bevölkerung Straßburgs, der Stadt, die in ihren wechselvollen Schicksalen mehr als zwei Jahrhunderte vom Reiche getrennt war und erst seit Jahrzehnten zum Reiche zurückgekehrt ist, lebt ja in mancher Beziehung in besonderen Verhältnissen, aber in einem Empfinden fühlen wir uns mit dem deutschen Volke vollständig einig, im Gefühle der Freundschaft und Verehrung für unsere österreichischen Freunde und Bundesgenossen. Ich weiß mich daher in voller Uebereinstimmung mit meinen Mitbürgern, wenn ich Sie herzlich willkommen heiße und wenn ich die Herren aus Straßburg auffordere, ihre Gläser zu erheben und in den Ruf einzustimmen: Unsere Gäste aus Oesterreich leben hoch! hoch! hoch!

Hofrath v. Guttenberg: Meine Herren, liebe Genossen aus Oesterreich! Es sei mir gestattet, auf die freundlichen Worte des Herrn Bürgermeisters von Straßburg, mit welchen er uns so liebenswürdig begrüßt und den Sympathien der Straßburger Ausdruck gegeben hat, mit einigen wenigen Worten zu erwidern. Wir Mitglieder des Oesterreichischen Reichsforstvereines sind, wie die Anwesenden ermessen können, ein reiselustiges Völklein, wir begeben uns nicht ungerne weiter ab von unserem engeren Wohnsitze und es kann sein, dass man uns noch einmal „österreichischen Reiseforstverein" nennen wird. Aber wir verfolgen damit mancherlei Zwecke: In erster Linie, uns Anschauung zu verschaffen darüber, wie anderswo gewirtschaftet wird, um unser Wissen und Können zu bereichern. Se. Durchlaucht der Herr Statthalter hatte die Freundlichkeit, zu erwähnen, dass er bei seinem mehrfachen Aufenthalte in Oesterreich gesehen hat, dass auch die österreichischen Forstwirte bestrebt seien, den ihnen anvertrauten Schatz bestens zu erhalten und zu pflegen. Wir sind überzeugt, dass wir das am besten können, wenn wir nicht nur auf unserem Standpunkte verharren, sondern indem wir uns davon überzeugen, wie unsere Genossen in der Forstwirtschaft, unsere so innig verwandten Fachgenossen in Deutschland ihren Wald bewirtschaften und pflegen. Wir haben eben die Ueberzeugung, dass das Ansehen der Sache, der persönliche Verkehr, viel mehr wert sei, als das Lesen aus Büchern. Wir haben außerdem das Glück, dass hervor-

Digitized by Google

ragende Gelehrte sich an unseren Reisen betheiligen. Wir haben das immer mit der größten Freude aufgenommen, weil ja der persönliche Verkehr für uns das wertvollste ist. Aber noch ein zweites Ziel haben wir im Auge. Bei der diesmaligen Reise in die Reichslande war ein wesentliches Moment das Bestreben, auch wieder fremde Gebiete, andere Städte, andere Stämme unseres Volkes kennen zu lernen und mit ihnen in Gedankentausch zu treten. Darunter war vor allem anderen Straßburg der höchste Anziehungspunkt. Uns allen klingt im Ohre das Lied von der schönen Straßburgerstadt. Uns ist das Straßburger Münster von Jugend auf als schönstes Denkmal deutscher Baukunst gepriesen worden und wer würde nicht wünschen, dieses selbst ins Auge fassen zu können? So war Straßburg eines der Motive, welche uns zum Entschlusse gelangen ließen, hierher zu kommen. Wenn der Herr Bürgermeister meint, dass die Zeit kurz gemessen sei, so gestehen wir das zu, werden aber bestrebt sein, auch die Schönheiten der Stadt Straßburg kennen zu lernen. Wir haben schon heute auf dem kurzen Wege durch die Stadt Straßburg einen mächtigen Eindruck empfangen. Schon immer kam mir Straßburg vor wie jene Königsmaid des Märchens, welche, durch einen bösen Zauber lange Zeit entführt und endlich den ihrigen wiedergegeben, zu neuer Jugendkraft und neuem Leben aufblüht. Aehnlich kommt mir die Stadt Straßburg vor; eine solche Königsmaid ist sie! Wir haben gesehen, was die Stadt Straßburg vorher war, wir haben gesehen, was sie jetzt ist. Stolze Bauten haben sie im Laufe weniger Decennien zu einer Stadt bedeutender Kunst gemacht. Um ein solches Denkmal, wie es Erwin von Steinbach emporgebaut hat, mag man sich immer gerne scharen; es muss ein Centrum werden für die, welche Freude daran haben, an alter Kunst unserer Voreltern sich zu erbauen. Wir sind überzeugt, dass die Persönlichkeit des anwesenden Herrn Bürgermeisters dazu beigetragen hat, das zu leisten, was geleistet wurde. So möge es mir denn gestattet sein, auf die Stadt Straßburg, deren Juwel der Straßburger Dom ist, welchen wiedergewonnen zu haben, auch uns Oesterreicher mit aufrichtiger Freude erfüllt hat, auf diese schöne Stadt Straßburg und deren Vertreter ein donnerndes Hoch auszubringen!

In so erhebender Weise und mit solch hehren Worten verlief und endigte der wohl einzig in unserer Vereinsgeschichte dastehende Begrüßungsabend in Straßburg.

Die folgenden drei Tage, d. i. der 24., 25. und 26. Mai galten programmgemäß dem Besuche der Oberförstereien in Bitsch-Süd, Schirmeck und Lützelstein-Süd. Bevor wir auf die Schilderung des Verlaufes dieser drei Tage eingehen, wollen wir einen „Ueberblick über die forstlichen Verhältnisse in Elsass-Lothringen" vorausschicken, und entnehmen wir aus den interessanten Daten der von Landforstmeister v Berg verfassten, oben angedeuteten Broschüre diesbezüglich Folgendes:

Einrichtung der Verwaltung.

Die durch den Frankfurter Friedensvertrag vom 10. Mai 1871 von Frankreich an das Deutsche Reich abgetretenen Gebietstheile bilden das „Reichsland" Elsass-Lothringen.

Digitized by Google

Im Deutschen Reiche nimmt Elsass-Lothringen eine derjenigen eines Bundesstaates ähnliche Stellung ein und hat im Bundesrathe eine Vertretung mit berathender, nicht mit beschließender Stimme.

Der Träger der Staatsgewalt ist der Kaiser. Chef der Landesverwaltung der kaiserliche Statthalter in Elsass-Lothringen. Letzterem sind landesherrliche Befugnisse übertragen; er ist Stellvertreter des Kaisers und zugleich constitutioneller Minister von Elsass-Lothringen.

Bezüglich der für den Zweck der vorliegenden Mittheilungen am meisten interessierenden Finanzverwaltung des Landes ist zu bemerken, dass Elsass-Lothringen in seiner Eigenschaft als Vermögensobject (Finanzkörper) dem Reiche gegenüber die gleiche rechtliche Selbständigkeit besitzt wie ein Bundesstaat. Es zahlt Matricularbeiträge und empfängt aus den Einnahmen des Reiches Ueberweisungen.

Die jährlichen Einnahmen und Ausgaben des Landes werden durch einen im Wege der Gesetzgebung festzustellenden Landeshaushaltsetat bestimmt. Die Einnahmen fließen in die Landeshauptcasse, welche auch — theils direct, theils durch Vermittelung ihr unterstellter Cassen — alle Ausgaben zu leisten hat.

Lage, Flächen- und Bevölkerungsverhältnisse.

Das Reichsland Elsass-Lothringen ist begrenzt im Osten vom Großherzogthum Baden (Mitte des Rheinstromes), im Westen von Frankreich, im Süden von der Schweiz und im Norden von der baierischen Rheinpfalz, der preußischen Rheinprovinz und von dem Großherzogthum Luxemburg.

Die geringste Erhebung des Landes über Normalnull findet sich in Rheinebene bei Lauterburg im Unter-Elsass mit 106 m. Der höchste Punkt ist der Gipfel des großen Belchen im Ober-Elsass mit 1424 m.

Der Rheinstrom hat von seinem Eintritt bis zu seinem Austritt aus dem Lande ein Gefäll von 142 m.

Klimatische Verhältnisse.

Das Klima entspricht der geographischen Lage des Landes. Es ist im allgemeinen milde. Die Hochlagen sind rauh und haben auf den höchsten, infolge der geringen Jahreswärme unbewaldeten Bergen eine mittlere Tagestemperatur von rund 3° C., während dieselbe beispielsweise in der Rheinebene bei Colmar bis über 10° C. steigt.

Der Feuchtigkeitsgehalt der Luft ist durch die vom Atlantischen Ocean kommenden Winde, welche durch die Vogesen aufgehalten werden, günstig beeinflusst.

Die Niederschlagsmengen vertheilen sich sehr verschieden und betragen im Minimum bei Colmar etwa 500 mm, in den mittleren Vogesen 1200 und auf den höchsten Höhen der Südvogesen über 2000 mm im Jahre.

Bewaldungsverhältnisse.

Elsass-Lothringen gehört mit 30·71% zu den am stärksten bewaldeten Staaten des Deutschen Reiches.

Von den größeren Staaten haben nach dem Stande vom Jahre 1893 eine höhere Bewaldungsziffer.

Baiern	33·06%
Württemberg	30·75%
Baden	37·54%
Hessen	31·27%

Das Deutsche Reich im ganzen ist zu 25·82% bewaldet.

Gelegenheit zur Vermehrung des Waldes ist gegeben in der Aufforstung von sogenannten Oedländereien und von geringeren Weiden und Hutungen, welche sich ausschließlich im Besitze von Gemeinden und Privaten befinden.

Nach den statistischen Aufnahmen für das Deutsche Reich umfasste im Jahre 1893 die zur Aufforstung geeignete Fläche in:

Elsass-Lothringen	12.248 ha	oder 0·84%	der Gesammtfläche
Preußen	586.500 ha	„ 1·68%	„ „
Württemberg	20·775 ha	„ 1·06%	„ „
Baden	12.597 ha	„ 0·84%	„ „

Digitized by Google

Elsass-Lothringen steht demnach in dieser Beziehung im Vergleich mit anderen deutschen Staaten nicht ungünstig. Zudem hat in Elsass-Lothringen die Aufforstung in den letzten Jahren angefangen, unter Bewilligung von Staatsbeihilfen erfreuliche Fortschritte zu machen.

Von 1871 bis 1. April 1899 sind im ganzen aufgeforstet worden 3183 ha, u. zw. 554 ha Staatswald, 1778 ha Gemeindewald und 851 ha Privatwald. Den Aufforstungen stehen jedoch Rodungen im Umfange von 4661 ha gegenüber, von denen auf den Staatswald 1086 ha, auf den Gemeindewald 2141 ha und auf den Privatwald 1434 ha entfallen.

Waldbesitzverhältnisse.

Von den Waldungen, welche nach dem Stande vom 1. April 1899 445.570·440 ha oder 30·71 Procent der Gesammtfläche des Landes umfassen, entfallen auf die

	Hektar		Procent der Gesammtwaldfläche
reinen Staatswaldungen	138.548·121	oder	31·09
ungetheilten (im gemeinsamen Besitze des Staates und einzelner Gemeinden befindlichen) Waldungen	16.257·557	„	3·65
Gemeindewaldungen	199.339·004	„	44·74
Institutenwaldungen	2.512·229	„	0·56
Privatwaldungen	88.913·529	„	19·96

Organisation der Forstverwaltung.

Bezüglich der Einrichtung der Forstverwaltung ist Folgendes zu bemerken:

Die oberste Forstbehörde ist der Statthalter. Derselbe entscheidet in allen nicht zur Zuständigkeit der Gerichte 2c. gehörenden Angelegenheiten in letzter Instanz. Derselbe ist befugt, seine Functionen auf ihm untergeordnete Behörden zu übertragen.

Die gesammte Verwaltung der Forste ist der Ministerialabtheilung für Finanzen, Gewerbe und Domänen, bei welchen ein „Landforstmeister" als forsttechnischer Rath fungiert, unterstellt.

Daselbst ist ferner, mit einem „Regierungs- und Forstrath" als Vorstand, ein Forsteinrichtungsbureau errichtet, welchem, in stetem Benehmen mit den Forstaufsichts- und Forstverwaltungsbeamten, die Ausführung der Forstvermessungs- und Betriebseinrichtungsarbeiten, sowie die Herstellung und Instandhaltung des Kartenwerks und zugleich die Flächencontrole obliegt.

Die Forstaufsichtsbehörden bilden die Bezirkspräsidenten, u. zw.:

Für Ober-Elsass zu Colmar,
für Unter-Elsass zu Strazburg, und
für Lothringen zu Metz.

Dem Bezirkspräsidenten steht die Leitung und Beaufsichtigung des gesammten Forstwesens des Bezirkes zu. Er ist der Vorgesetzte der sämmtlichen Forstbeamten des Bezirkes.

Zur Bearbeitung der Forstangelegenheiten wird bei jedem Bezirkspräsidium aus den Forstaufsichtsbeamten eine „Forstabtheilung" gebildet. Derselben können außerdem durch den Bezirkspräsidenten ein Referent in Gemeindeangelegenheiten, ein Justitiar und ein Baubeamter zugetheilt werden.

An der Spitze der Forstabtheilung steht der „Oberforstmeister", welcher für angemessene Erledigung der Geschäfte zunächst verantwortlich ist. Derselbe ist Vorgesetzter der übrigen Forstaufsichtsbeamten, der „Regierungs- und Forsträthe".

Der Oberforstmeister ist bezüglich der Forstangelegenheiten Vertreter des Bezirkspräsidenten in Behinderungsfällen.

Bei Meinungsverschiedenheiten über Forstangelegenheiten hat der Bezirkspräsident auf Antrag des Oberforstmeisters dessen abweichendes Votum dem Ministerium zur Entscheidung vorzulegen.

Sowohl den drei Oberforstmeistern als den vorhandenen acht Regierungs- und Forsträthen sind örtlich abgegrenzte Forstaufsichtsbezirke übertragen, in welchen sie die Amtsverwaltung und die gesammte Führung der Verwaltungs-

Digitized by Google

und Schutzbeamten in allen Beziehungen durch örtliche Revisionen zu überwachen und den gesammten Forsthaushalt, insbesondere auch den technischen Betrieb zu leiten und zu controlieren haben.

Innerhalb der Forstabtheilung sind die Forstaufsichtsbeamten Referenten für alle Geschäftssachen ihrer speciellen Bezirke. Dem Oberforstmeister liegt außerdem noch die Bearbeitung der Generalien, die Vertheilung der Betriebsfonds u. s. w. ob.

Behufs der örtlichen Leitung und Verwaltung der Forste des Staates, der Gemeinden und öffentlichen Anstalten sind 64 Oberförstereibezirke gebildet, welchen je ein „Oberförster" vorsteht. (Die ältere Hälfte der Oberförster steht im Range der Regierungsräthe und führt den Titel „Forstmeister"). Der Schwerpunkt der ganzen Verwaltung liegt in der Hand des Oberförsters.

Einzelnen Oberförstern, welche besonders schwierige Reviere zu verwalten haben, sind zu ihrer Unterstützung im Außendienste, da, wo es sich um Staats- und ungetheilten Wald allein, oder um solchen mit Gemeinde- und Institutenwald handelt, „Revierförster", wo nur Gemeinde- ꝛc. Wald in Betracht kommt, „Hegemeister" beigegeben. Die Revierförster und Hegemeister haben in der Regel zugleich einen Schutzbezirk.

Die Oberförstereien zerfallen für die Staats- und ungetheilten Waldungen in 284 Schutzbezirke, welchen „Kaiserliche Förster", bezw. Revierförster" und für die Gemeinde- und Anstaltswaldungen in 440 Schutzbezirke, welchen „Gemeindeförster", bezw. „Hegemeister" vorstehen.

Eine Anzahl von Förstern, die sogen. gardes mixtes, beschützen gleichzeitig Staats- und Gemeindewald, werden aber zu den kaiserlichen Förstern gezählt, aus der Staatscasse bezahlt und genießen dieselben Rechte wie diese. Die Gemeinden und öffentlichen Anstalten, deren Waldungen von Staatsförstern mitbeschützt werden, zahlen einen verhältnismäßigen Beitrag zum Gehalt derselben an die Staatscasse. Im übrigen zahlen sie ihre Schutzbeamten ganz aus eigenen Mitteln.

Zur Verstärkung des Forstschutzes werden den Oberförstern je nach Bedarf vorübergehend oder dauernd „Forsthilfsaufseher", welche jedoch nicht etatsmäßige Beamte sind, überwiesen. Außerdem befinden sich in einzelnen Oberförstereien, u. zw. sowohl im Staats- und ungetheilten, als auch im Gemeinde- und Institutenwalde „Forstwegeaufseher", welche die Instandhaltung der Straßen und Wege zu überwachen, bezw. zu besorgen und sich an der Handhabung des Forstschutzes zu betheiligen haben.

Die Forstschutzbeamten haben den Forst- und Jagdschutz zu handhaben und den Forstbetrieb nach den Anordnungen des Oberförsters zu besorgen.

Die Amtsbezirke der Forstbeamten und die Vertheilung der Waldfläche auf diese macht die nachstehende Tabelle nach dem Stande vom 1. April 1899 ersichtlich.

Hiernach umfasst durchschnittlich:

Ein Oberforstmeisterbezirk	118.885	ha
„ Forstaufsichtsbezirk	32.423	„
„ Oberförsterbezirk	5.573	„
„ Schutzbezirk:		
a) im Staatsdienste	545	„
b) im Gemeindedienste	459	„

Zu den Beamten der Forstverwaltung gehören außer den eigentlichen Forstbeamten noch das Bureaupersonal der Forstabtheilungen bei den Bezirkspräsidien, sowie in gewisser Beziehung auch die Forstcassenrendanten.

Die Secretäre der Oberförster, welche von diesen zur Schreibe- und Rechenhilfe angenommen und aus dem den Oberförstern gewährten Aversum für Schreibehilfe gezahlt werden, zählen nicht zu den Beamten der Forstverwaltung, sondern stehen lediglich in einem Privatdienstverhältnis zu den Oberförstern.

Die Gehaltsbezüge der Beamten der Staatsforstverwaltung sind in Folgendem angegeben. (Das Aufrücken im Bargehalt erfolgt in Altersstufen von drei zu drei Jahren.)

Digitized by Google

Oberforstmeister	von Mk.	6200	bis	8700,	der Höchstbetrag wird	
Regierungs- und Forsträthe	„ „	5000	„	7500,	nach 15 Jahren erreicht	
Regierungssecretäre	„ „	2000	„	4400,	desgl. nach 21 Jahren	
Oberförster	„ „	2500	„	5200,	„ „ 21 „	
Revierförster	„	1600	„	2250,	„ „ 15 „	
Förster	„ „	1200	„	1600,	„ „ 21 „	
Forsthilfsaufseher	„ „	720	„	1209	(in Monatsremunerat.).	

Der Förster empfangen außerdem einen „Dienstbekleidungszuschuss" von Mk. 80 jährlich.

Der Oberförster, Revierförster und Förster erhalten neben den oben angegebenen Bargehaltssätzen noch freie Dienstwohnung oder eine entsprechende Mietsentschädigung und außerdem freies Brennholz gegen Erstattung der Werbungskosten.

Zur Ausgleichung besonders ungünstiger Ortsverhältnisse beziehen die Revierförster und Förster noch Stellenzulagen bis zu Mk. 300 jährlich.

Die Wegeaufseher werden gegen Taglohn aufgenommen.

Außer dem Gehalt erhalten an Reisevergütungen u. s. w. die Oberforstmeister jährlich Mk. 2400, die Regierungs- und Forsträthe Mk. 2100. Die Oberförster empfangen als Dienstunkostenentschädigung und für Bureaukosten und Schreibhilfe durchschnittlich Mk. 2100 jährlich.

Standorts- und Bestandesverhältnisse.

Die Standortsverhältnisse sind im allgemeinen dem Holzwuchse außerordentlich günstig, da nicht zu hohes Gebirge, mildes Klima — wie bereits weiter vorne erwähnt — und meist sehr gute Bodenverhältnisse vorhanden sind. — Leider sind letztere, namentlich auf den ärmeren Sandböden, durch Streuentnahme stellenweise zurückgegangen.

Die dem Waldboden zugrunde liegenden wichtigsten Gebirgsformationen sind der Vogesensandstein (mittlerer Buntsandstein) und oberer Buntsandstein, Granit und Gneiß, Muschel-, Keuper- und Liaskalke, Grauwacke, dann Diluvium und Alluvium.

Die vorkommenden verschiedenen Bodenarten entsprechen dem Verwitterungsproducte der genannten Gebirgsarten mit mehr oder weniger humoser Beimischung.

In den südlichen Vogesen nimmt die bedeutendste Fläche ein fruchtbarer Urgebirgsboden ein, während die mittlern und nördlichen Vogesen, als Verwitterungsproduct des bunten und Vogesensandsteines, einen meist kräftigen, dem Holzwuchse sehr zusagenden lehmigen Sandboden liefern. Die Waldungen im Lothringer Hügellande stocken meist auf aus Verwitterung der verschiedenen vorkommenden Kalkarten hervorgegangenen stark lehmigen bis thonigen Böden, welche da, wo die Bodendecke sorgfältig erhalten und der Boden nicht lange freigelegt wurde, gute Bestände tragen.

Wo im Alluvium der Rheinebene nicht hochliegende Kiesschichten, welche oft bei kalkhaltigem Bindemittel conglomeratartig zusammengeballt sind, sich finden, ist der Boden der Holzproduction sehr günstig. Selbst in der Nähe des Rheins und auf den Rheininseln, wo der Kies durchweg sehr hoch zutage und oft in großer Mächtigkeit aufgeschichtet liegt, findet sich dennoch, infolge der häufigen, mit Schlammablagerungen verbundenen Ueberflutungen, meist ein üppiger Holzwuchs.

Das Vorkommen der einzelnen, dem Klima entsprechend zahlreichen Holzarten ist ein nach Lage und Bodenverhältnissen überaus verschiedenes, so dass sich eine genaue Uebersicht hinsichtlich ihres Vorkommens und ihrer Vertheilung nicht wohl geben lässt. Insbesondere ist dies auch für die wichtigeren Holzarten im gemischten Mittel- und Niederwalde, von denen später die Rede sein wird, nicht möglich.

Von den wichtigsten Holzarten sind im Hochwalde (mit im ganzen 311.150 ha) vertreten: Die Buche mit 33·5%, die Eiche mit 15·6%, sonstige

Digitized by Google

Laubhölzer mit 3·9%, die Tanne mit 26·2%, die Kiefer mit 15·5%, die Fichte und Lärche mit 4%; es sind demnach die Laubhölzer mit zusammen 53% etwas überwiegend.

Bewirtschaftung der Waldungen.

Bei den so überaus verschiedenartigen Standortsverhältnissen ist es natürlich, dass es kaum eine Betriebsart geben wird, welche im Lande nicht vorhanden ist, denn vom Weidenheger im üppigsten Alluvialboden des Rheins bis zum krüppelhaften Schutzwalde auf der Höhe des Gebirges, dürfte jede Waldform vertreten sein, die nicht an alpine Gebirgslagen gebunden ist.

Von den verschiedenen Betriebsarten herrscht der Hochwaldbetrieb vor und nimmt von der 438.733 ha umfassenden Holzbodenfläche (zur Holzzucht benützte Fläche und dazu bestimmte Blößen) sämmtlicher Waldungen 311.150 ha ein. Der Hochwald mit natürlicher Verjüngung bildet die Regel. Die Kahlschlagwirtschaft tritt nur untergeordnet, der Plenterbetrieb — abgesehen von Waldungen ganz geringer Größe, welche einen anderen Betrieb nicht wohl zulassen — fast ausschließlich an steilen Hängen und in den Hochlagen, jedoch hier in erheblichem Umfange, u. zw. in den unter staatlicher Verwaltung stehenden Waldungen mit 8954 ha auf.

Die Staatswaldungen werden fast ausschließlich als Hochwald bewirtschaftet. Dem Hochwaldbetriebe folgt in der Flächenausdehnung der Mittelwaldbetrieb mit 100.406 ha im ganzen Lande.

Der Niederwaldbetrieb nimmt 27.177 ha ein, u. zw.:

1.	Der Eichenschälwald	7.998	ha
2.	„ Kastanien-Niederwald	4.195	„
3.	„ Akazien-Niederwald	702	„
4.	„ gemischte Niederwald	11.447	„ und
5.	„ Weidenheger	2.835	„

Die Vertheilung der einzelnen Betriebsarten im Lande gibt, nach dem Besitzstande der Waldungen getheilt, die nachstehende Tabelle für den Stand am 1. April 1899 an. Diese macht zugleich das Verhältnis der zur Holzzucht benutzten und bestimmten Flächen, sowie der zur Holzzucht nicht benutzten Flächen zur Gesammtfläche ersichtlich.

	Hochwald	Mittelwald	Niederwald	Holzboden	Nichtholzboden	Gesammtfläche
	Hektar					
Staats- u. ungetheilter Wald	151.708	—	—	151.708	3.098	154.806
Gemeinde- u. Anstaltswald	123.066	62.876	12.629	198.571	3.279	201.850
Privatwald	36.376	37.530	14.548	88.454	460	88.914
Zusammen	311.150	100.406	27.177	438.733	6.837	445.570
				Procent der Gesammtfläche		
				98·5	1·5	

Von wesentlichem Interesse für die Beurtheilung der Waldverhältnisse ist die Vertheilung der Bestände auf die Altersclassen und das Vorkommen der Standortsclassen. Es sind deshalb aus den Betriebseinrichtungswerken für die Staats- und ungetheilten Waldungen hierüber Auszüge gemacht und diese in der Weise zusammengestellt worden, dass sowohl die Alters- als die Standortsclassen für alle Holzarten zusammengefasst wurden.

Digitized by Google

Darnach waren die Altersclassen am 1. April 1899 vertreten wie folgt:

Bezirk	I. über 100 Jahre	II. 81—100 Jahre	III. 61—80 Jahre	IV. 41—60 Jahre	V. 21—40 Jahre	VI. 1—20 Jahre	Blößen
	Hektar						
Ober-Elsass .	1.413	1 004	1.489	1.401	7.244	7.784	533
Unter-Elsass .	7.477	7.945	10.409	10.230	11.332	7.955	969
Lothringen .	11.323	8.973	11.556	11.490	17.653	13.480	958
Zusammen .	20.213	17.022	23.454	23.121	36.229	29.209	2.460
	151.708 ha Holzbodenfläche.						

Der Bewirtschaftung aller unter staatlicher Verwaltung stehenden Waldungen liegen feste, auf die strengste Nachhaltigkeit gegründete Pläne zugrunde. Bei Aufstellung derselben, der „Betriebseinrichtungswerke" kommt beim Hochwalde die combinierte Fachwerksmethode zur Anwendung, beim Niederwalde die reine Flächentheilung. Beim Mittelwalde wird im Unterholz nach der Fläche gehauen und für das Oberholz ein besonderer Material-Abnutzungssatz festgestellt.

Der Betriebsplan wird in den großen Zügen für die ganze Umtriebszeit, im speciellen aber nur für die erste — 20jährige — Wirtschaftsperiode aufgestellt und sollen Betriebsrevisionen in der Regel nach Ablauf von 10 Jahren stattfinden.

Die Umtriebszeiten sind nach Holz- und Betriebsart, sowie nach den Standortsverhältnissen selbstverständlich großen Schwankungen unterworfen; doch findet sich vorherrschend im Hochwalde für Tanne und Buche der 120jährige, für Eiche, welche in der Regel im Gemisch mit anderen Holzarten auftritt, der doppelte Umtrieb dieser Holzarten, für die Kiefer ein 100- bis 120jähriger Umtrieb, Im Niederwalde schwankt derselbe zwischen 12 und 40 Jahren und geht bei den Weidenhegern bis auf die alljährliche Nutzung hinunter.

Die Wiederkehr der Durchforstungen in den einzelnen Beständen erfolgt je nach Bedürfnis und folgt man da, wo es angezeigt ist, mehr und mehr der modernen Richtung, welche sich nicht nur auf die Entnahme des unterdrückten Holzes beschränkt.

Die Betriebseinrichtungswerke, welche für die Staats- und ungetheilten Waldungen in der Regel für den Umfang einer Oberförsterei, für die Gemeinde- und Anstaltswaldungen für jeden Waldbesitz besonders aufgestellt werden und neben den Grundzügen für die Wirtschaftsführung auch besondere Wirtschaftsvorschriften enthalten, bestehen neben einer Specialkarte im Maßstabe von 1 : 5.000, ausnahmsweise auch von 1 : 2500 und einer Wirtschafts- (Uebersichts-) Karte im Maßstabe von 1 : 25.000 aus:

1. einer generellen Beschreibung der betreffenden Waldungen;
2. einer General-Vermessungstabelle;
3. einer speciellen Beschreibung mit Betriebsplan, nebst einem generellen Hauungsplan mit Ertragsberechnung für die I. Wirtschaftsperiode, sowie einem generellen Culturplane (in einem Formular);
4. einer Nachweisung über die Standorts- und Altersclassen, sowie über die Vertheilung der Bestände auf die einzelnen, je 20 Jahre umfassenden Wirtschaftsperioden;
5. einem generellen Wegebauplane.

Den Betriebseinrichtungswerken werden noch specielle Nachweise über die Herleitung des Abnutzungssatzes, über die Berechtigungsverhältnisse und über die Dienstländereien der Forstbeamten beigeheftet.

Die wirtschaftliche Eintheilung der Waldungen erfolgt nach Maßgabe der Größe der Waldungen, der Bodenverhältnisse, der Betriebsart, der Absatz- und Servitutverhältnisse u. s. w., zunächst in Blöcke (Wirtschaftsganze, Wirtschafts-

Digitized by Google

complexe). Diese werden in sich wieder in Districte (Wirtschaftsfiguren) und Abtheilungen (Bestandesfiguren), welche in Wirtschafts- und Orientierungsabtheilungen zerfallen, beim Mittel- und Niederwalde die Districte noch in Schläge zerlegt, sofern die Eintheilung nicht lediglich in Schläge erfolgt. Auf die bei der Eintheilung in Anwendung kommenden Grundsätze kann, weil dies zu weit führen würde, hier nicht näher eingegangen werden; nur sei noch erwähnt, dass die weitere Eintheilung sich an das Terrain und das vorhandene und als brauchbar erkannte, oder an das etwa neu zu legende Wegenetz eng anschließt, und, soweit als thunlich, die Wege als Wirtschaftsgrenzen benutzt.

Die generelle Beschreibung muss eingehende Auskunft geben über alle Verhältnisse der betreffenden Waldungen, welche auf die Bestimmung der Art der künftigen Bewirtschaftung von Einfluss gewesen sind. Dieselbe muss ferner Mittheilungen enthalten: über Besitzverhältnisse, über den Zustand der Grenzen, der Vermessung u. s. w., sowie insbesondere auch die Begründung der künftigen Bewirtschaftung, Abnutzung u. s. w.

Die Generalvermessungstabelle gibt die Flächenverhältnisse für jede Abtheilung, für jeden District und Block und für den ganzen eingerichteten Wald nach Art der Benutzung des Bodens an.

Die specielle Beschreibung mit dem Hauungsplan für die I. Periode enthält für jeden District und eventuell für jede Abtheilung des Hochwaldes die Angabe der Flächengröße, der aufstehenden Holzart, deren Alter, Angabe der Altersclasse, der Bodenclasse, die Beschreibung des Bodens, die Beschreibung des Bestandes, die Angabe seiner Holzhaltigkeit nach Zehnteln des Vollbestandes, die Periode, in welcher der Bestand zum Abtriebe kommen soll, das Alter, welches der Bestand erreicht, wenn er zum Abtriebe gelangt, die culturbedürftige Fläche und endlich eine kurze Angabe der in Anwendung zu bringenden Wirtschaftsmaßregeln. Außerdem enthält der Hauungsplan die vorhandene Derbholzmasse nebst Zuwachs, eine Ertragsermittelung für das Derbholz, sowie auch die Vornutzungserträge für die I. Wirtschaftsperiode.

Zur größeren Sicherung der Nachhaltigkeit werden auch für die der II. Periode überwiesenen Bestände die vorhandenen Holzmassen ermittelt.

Für die Niederwaldungen, bei denen nur nach der Fläche gewirtschaftet wird, vereinfachen sich selbstverständlich die Angaben für die specielle Beschreibung, den Betriebsplan und den generellen Hauungsplan.

Der generelle Culturplan gibt ebenfalls für jede Wirtschaftsfigur, welche in Betracht kommt, die ganze Größe, die zu cultivierende Fläche, die nähere Bezeichnung der anzubringenden Culturart und endlich die voraussichtlich für die Ausführung erforderlichen Geldbeträge an.

Den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen entsprechend, werden die Betriebspläne für alle unter der Staatsforstverwaltung stehenden Waldungen nach gleichen Grundsätzen aufgestellt, jedoch kommt für die Gemeinde- und Anstaltswaldungen noch die Bestimmung des Code forestier in Betracht, nach welcher für die Waldungen der Gemeinden und öffentlichen Anstalten zur Ansammlung eines Reservefonds für außerordentliche Ausgaben, welche in den gewöhnlichen Einnahmen keine Deckung finden, ein Viertel in Reserve gelegt werden muss. Die Reservebildung erfolgt auf die Weise, dass da, wo ein Materialetat besteht, jährlich ein Viertel des Abnutzungssatzes der Hauptnutzung weniger gehauen, also eingespart wird. Wo die Abnutzung nach der Fläche erfolgt, wird ein Drittel Jahresschläge mehr gebildet, als nach der festgesetzten Umtriebszeit vorhanden sein sollten. Es werden also die Umtriebszeiten scheinbar erhöht, die Jahresschlagfläche verkleinert und auf diese Weise die Reserven gebildet. Während nun regelmäßig nur die gewöhnliche Jahresschlagfläche zur Nutzung gelangt, werden in Zeiten der Noth den Gemeinden und öffentlichen Anstalten, außer den gewöhnlichen Schlägen, noch ein oder mehrere Extraschläge bewilligt, und auf diese Weise die Reserven genutzt. Es wird thunlichst darauf hingewirkt, dass mit Ablauf der festgesetzten Umtriebszeit alle Schläge einmal zum Hiebe gelangen.

Die Betriebseinrichtungswerke werden, nachdem vorher für jeden einzelnen Fall in einem vom Ministerium zu genehmigenden Projecte die Grundzüge für die Eintheilung und künftige Bewirtschaftung vereinbart worden sind —

Digitized by Google

unter entsprechender Mitwirkung der betreffenden Beamten des Außendienstes, sowie der Forstaufsichtsbeamten — vom Forsteinrichtungsbureau gefertigt und vom Ministerium festgestellt.

Die Einrichtungswerke für die Waldungen der Gemeinden und öffentlichen Anstalten werden vor der Feststellung den betreffenden Gemeinden, bezw. Anstaltsvorständen, zur Erklärung des Einverständnisses vorgelegt.

Bezüglich der gesammten Wirtschaftsführung werden in jeder Oberförsterei eingehende Aufzeichnungen in das sogenannte Taxations-Notizenbuch — welchem ein Exemplar der Specialkarte des Reviers, in Coupons zerlegt, beigegeben ist — vorgenommen. Das Taxations-Notizenbuch bildet eine Revierchronik und enthält Angaben über Veränderungen, welche sowohl in der ganzen Oberförsterei, als in einzelnen Theilen derselben stattgefunden haben und über Ereignisse, welche Anlass zu den getroffenen Wirtschaftsmaßnahmen gewesen sind. Das Taxations-Notizenbuch lässt den Stand der Wirtschaft jederzeit übersehen und bietet somit ein wichtiges Controlmittel und gleichzeitig die erforderlichen Grundlagen für künftige Taxations- und Betriebsrevisionen.

Auf Grund der bestehenden Betriebseinrichtungswerke werden die jährlichen Hauungs- und Culturpläne — welche alle vorherzusehenden speciellen Wirtschaftsmaßnahmen enthalten — für das am 1. October beginnende und am 30. September des folgenden Jahres endende Wirtschaftsjahr, u. zw. sowohl für die Staats- und ungetheilten, als auch für die Gemeinde- und Anstaltswaldungen vom Oberförster entworfen, vom Forstaufsichtsbeamten örtlich geprüft und endlich vom Bezirkspräsidenten genehmigt dem Oberförster zur Ausführung hinausgegeben. Die Vorstände der Gemeinden und öffentlichen Anstalten haben hinsichtlich der betreffenden Gemeinde-, bezw. Anstaltswaldungen vor Aufstellung der vorgenannten Pläne dem Oberförster rechtzeitig ihre bezüglichen Wünsche mitzutheilen, denen thunlichst entsprochen wird. Bevor die Pläne für die Gemeinde- und Institutenwaldungen festgestellt werden, hat der Oberförster dieselben zunächst den betreffenden Vorständen zur Erklärung ihrer Zustimmung vorzulegen. Erfolgt letztere nicht, und ist dieselbe auch durch den Bezirkspräsidenten nicht herbeizuführen, so entscheidet schließlich das Ministerium.

Die gewöhnlichen Holzfällungen werden also durch die Hauungspläne von den Bezirkspräsidenten genehmigt, dagegen unterliegen die von den Waldbesitzern gewünschten Extrafällungen aus der Reserve der Gemeinde- und Institutenwaldungen, sowie die Ueberschreitungen des zulässigen Abnutzungssolls der einzelnen Oberförstereien um mehr als 15%, der Genehmigung des Ministeriums.

Die Nutzung der Forstnebennutzungsgegenstände, zu denen auch die Holzpflanzen gerechnet werden, erfolgt für die Staats- und ungetheilten Waldungen, soweit dieselbe nicht auf Berechtigung beruht, auf Grund des Oberförsterei-Etats oder genereller, bezw. specieller Genehmigung des Bezirkspräsidenten, für die Gemeinde- und Anstaltswaldungen auf Grund eines besonderen, unter Beobachtung des für die Hauungs- und Culturpläne vorgeschriebenen Geschäftsganges aufgestellten und genehmigten jährlichen Nebennutzungplanes.

Im allgemeinen besteht bezüglich der Ausübung und Gestattung der Forstnebennutzungen der Grundsatz, dass sie die Holzerzeugung, als Hauptzweck der Waldungen, nicht wesentlich beeinträchtigen, zugleich aber neben einer angemessenen Einnahme für die Forstcasse das Bedürfnis, namentlich der ärmeren in der Nähe der Forste wohnenden Bevölkerung befriedigen sollen.

Bei der Werbung der Forstproducte für Rechnung der Forstverwaltung kommt eigentlich nur die Holzwerbung in Betracht, da diese, nachdem das frühere (französische) System des Verkaufes der ganzen Schläge auf dem Stocke durchweg verlassen wurde, fast ausschließlich für Rechnung der Waldbesitzer, diejenige der Nebennutzungen in der Regel durch den Empfänger, bezw. durch den Ausübenden selbst erfolgt.

Zunächst sei hinsichtlich der Anweisung der einzuschlagenden Hölzer bemerkt, dass die Auszeichnung der Verjüngungs- und schwierigen Durchforstungsschläge im Hochwalde, des Oberholzes im Mittelwalde, sowie die Bezeichnung der Ueberhälter in den Kahl- und Abtriebsschlägen dem Oberförster unter Zuhilfenahme des Försters obliegt. Die gewöhnlichen Durchforstungen und Läuterungshiebe, sowie die Bezeichnung der Lassreitel im Mittel- und Niederwalde

Digitized by Google

kann der Oberförster, jedoch unter seiner eigenen Verantwortung, dem betreffenden Förster übertragen, nachdem er vorher eine Probefläche selbst ausgezeichnet hat.

Die Holzfällungs- und Zurichtungsarbeiten, sowie auch das etwaige Rücken der gefällten und aufgearbeiteten Hölzer werden in allen unter der Staatsforstverwaltung stehenden Waldungen öffentlich oder unter der Hand, meist unter Zugrundelegung der Sortimentseinheiten verdungen und gilt für die Staats- und ungetheilten Waldungen die freihändige Verdingung an die Holzhauer selbst, für die Gemeinde- und Institutenwaldungen die Vergebung an mindestfordernde Unternehmer, welche auch Arbeiter sein können, als Regel.

Sämmtliche Holzhauer eines Schutzbezirkes bilden, je nach der vorhandenen Anzahl und Vertheilung der Arbeit, eine oder mehrere Rotten, in welchen einer der tüchtigsten Arbeiter als Holzhauermeister fungiert. Die Ausführung der Fällungs- 2c. Arbeiten erfolgt unter specieller Beaufsichtigung des betreffenden Belaufs-Forstschutzbeamten, nach Maßgabe der Bestimmungen der bestehenden Hauordnung, unter der Leitung und Controle des Oberförsters.

Die Sortimente, bezw. Maße, nach welchen die Hölzer aufgearbeitet werden, sind dieselben wie in denjenigen deutschen Staaten, welche sich über die Einführung gleicher Holzsortimente und einer gemeinschaftlichen Rechnungseinheit für Holz geeinigt haben. Die Rund- und Langhölzer werden nach Maßgabe dieser Vereinbarung sortiert und auf Festmeter berechnet, die Schicht-, Nutz- und Brennhölzer in Raummeter und Wellen aufgearbeitet, bezw. zusammengelegt und bei der Berechnung ebenfalls auf Festmeter reduciert. Die aufgearbeiteten Hölzer werden nach Holzart und Sortiment vom Förster numeriert und in das zu führende Nummerbuch eingetragen und hat der Oberförster die fertigen Schläge abzunehmen und zu buchen.

Es sei noch kurz erwähnt, dass besondere Holzbringungsanstalten, als Riesen u. dgl., im Lande nicht vorhanden, dass jedoch im Gebirge lediglich zum Rücken der Hölzer und Verbringen derselben an größere Lagerplätze, vielfach besondere „Schlittwege", u. zw. sowohl für Nutz- als auch für Brennholz angelegt worden sind. Die Anlage von Holzriesen ist erst in neuester Zeit ins Auge gefasst worden. — Die Holzflöße kommt, namentlich aus Mangel an flößbaren Gewässern in der Nähe der Waldungen, nur ganz vereinzelt beim Holztransport zur Anwendung.

Von außerordentlicher Wichtigkeit einerseits für die Bewirtschaftung, anderseits auch für die Rentabilität der betreffenden Waldungen, sind die in den Oberförstereien Schirmeck im Unter-Elsass, Alberschweiler und St. Quirin in Lothringen vorhandenen schmalspurigen Waldeisenbahnen.

Dieselben haben eine Spurweite von 70 cm und geschieht der Betrieb mittels Locomotiven.

In der Oberförsterei Schirmeck hat die Waldbahn eine Länge von 33 km, in der Oberförsterei Alberschweiler und St. Quirin von 47 km.

Die Betriebsleitung liegt in der Hand der Oberförster und wird dieselbe in den beiden lothringischen Oberförstereien, welche nebeneinander liegen, durch den Oberförster von St. Quirin wahrgenommen.

Die Waldbahnen haben Anschluss an die Bahnhöfe der Reichseisenbahn zu Schirmeck und Alberschweiler, wohin fast alles auf der Waldbahn bewegte Holz, gegen besondere Bezahlung seitens der Holzkäufer, geliefert wird.

Auch in einzelnen Gemeindewaldungen sind kleinere Waldbahnen angelegt worden; im ganzen von 18·4 km Länge.

Die Verwertung der Forstproducte geschieht durch den Oberförster und gilt, sowohl für die Staats- und ungetheilten, als auch für die Gemeinde- und Institutenwaldungen, als Grundsatz für den Verkauf des Holzes — soweit es nicht an Berechtigte, zum eigenen Bedarf an Forstbeamte oder aus den Gemeindewaldungen an die Gemeindebürger vertheilt oder an Gemeindebeamte abgegeben wird — die öffentliche Versteigerung. Da indes in manchen Fällen der Verkauf aus freier Hand nicht zu vermeiden ist, so sind die Oberförster und bei größeren Abgaben die Bezirkspräsidenten ermächtigt, aus den Staats- und ungetheilten Waldungen Holz unter gewissen Voraussetzungen freihändig zu verabfolgen. Dergleichen Abgaben können auch aus Gemeinde- und Anstaltswaldungen mit Zustimmung der Forstverwaltung erfolgen.

Digitized by Google

Die freihändige Abgabe erfolgt in der Regel zu einem Durchschnittspreise, dessen Festsetzung dem Oberförster überlassen ist, jedoch mindestens 10% über demjenigen der allgemeinen, meist für drei Jahre vom Ministerium für jede Oberförsterei festgesetzten Holztaxe stehen muss. Ausnahmsweise ist jedoch auch der Verkauf zum Taxpreise zulässig.

Die Verwertung der Forstnebennutzungen erfolgt auf Grund des Nebennutzungsplanes und in der Regel nach der vom Bezirkspräsidenten festgesetzten Forstnebennutzungstaxe größtentheils freihändig.

Zu den Forstnebennutzungen werden gerechnet die Erträge von nicht zur Holzzucht benutzten Grundstücken und Gewässern, Holzpflänzlinge, Decorationsreisig, Waldfrüchte, Haidemiete (Leseholz 2c.), Gras- und Laubbenutzung, Waldweide, Torf und Braunkohlen, Steine und Erden. Sie gewinnen eine große Bedeutung hauptsächlich dadurch, dass sie vielfach lediglich von der ärmeren Bevölkerung genutzt werden.

Von wesentlichem Einflusse, sowohl für die Bewirtschaftung der Waldungen als auch auf die Erträge aus denselben sind die auf ihnen ruhenden umfangreichen Berechtigungen. Inwieweit sie die Walderträge direct beeinflussen, wird später gesagt werden. Auf die Rechte selbst näher einzugehen, würde zu weit führen, jedoch muss erwähnt werden, dass dieselben bestehen in der Berechtigung zum Bezuge von Bau-, Nutz- und Brennholz, von Raff- und Leseholz, auf die Benutzung der Waldweide, der Mast und auf den Bezug von Waldstreu.

Die alljährlich in den einzelnen Oberförstereien nach Maßgabe der genehmigten Cultur- und Wegebaupläne 2c. auszuführenden Culturen und Verbesserungen werden sowohl für die Staats- und ungetheilten, als auch für die Gemeinde- und Anstaltswaldungen unter specieller Leitung der zuständigen Forstschutzbeamten nach Anweisung und unter Controle des Oberförsters zur Ausführung gebracht. Während bei der Ausführung der Culturen durchweg im Taglohn gearbeitet und höchstens Erdarbeiten (Rigolen, Streifen- und Löchermachen 2c.) nach bestimmten Sätzen verdungen werden, erfolgt bei den Wege- und Grabenarbeiten grundsätzlich soweit als möglich die Vergebung in Accord.

Der Umfang der in der Zeit der deutschen Verwaltung ausgeführten Culturen ist in folgendem angegeben.

Von 1872 bis 1898 sind aufgeforstet, bezw. wieder in Bestand gebracht worden:

Im Staats- und ungetheilten Walde
durch Saat .... 18.551·86 ha, durchschnittlich 687·11 ha im Jahre
„ Pflanzung 30.545·13 „ „ 1131·30 „ „
In den Gemeinde- und Anstaltswaldungen
durch Saat..... 12.503·72 ha, durchschnittlich 463·10 ha im Jahre
„ Pflanzung 33.043·63 „ „ 1223·84 „ „

Hierbei wird bemerkt, dass in den angegebenen Flächen auch die Nachbesserungen enthalten sind, so dass diejenigen Flächen, auf welchen wiederholt cultiviert wurde, in jedem Jahre neu aufgeführt werden mussten.

Zur Erklärung des bedeutenden Umfanges der Culturen muss erwähnt werden, dass zur Zeit der früheren Verwaltung dem Forstculturwesen nicht diejenige Aufmerksamkeit zutheil wurde, wie sie bei einem intensiven Betriebe verlangt werden muss, indem es gebräuchlich war, den Holzkäufern sowohl in den Staats- und ungetheilten, als auch in den Gemeinde- und Anstaltswaldungen den Wiederanbau, bezw. die Auspflanzung und Ansaat der von ihnen erstandenen Schläge zu überlassen.

Es wurde den Holzkäufern bei Ansteigerung der Schläge deren unentgeltliche Wieder-, bezw. Nachcultur und häufig noch Wegebau- und sonstige Forstverbesserungsarbeiten und Anlagen zur Bedingung gemacht. Dass bei dem Vorhandensein eines zum Theile technisch mangelhaft ausgebildeten Forstpersonals und bei dem naturgemäßen Bestreben der Holzhändler, bei dem abgeschlossenen Geschäfte möglichst viel zu gewinnen, diese Arbeiten vielfach schlecht ausgeführt wurden, ist selbstverständlich. Die deutsche Verwaltung hatte deshalb in der ersten Zeit viel nachzuholen.

Digitized by Google

Wenngleich Kahlschläge im Hochwalde nur ausnahmsweise geführt werden, sich also im wesentlichen die laufenden Culturen auf Nachbesserung, u. zw. einerseits in den Verjüngungsschlägen, im Hochwalde, anderseits in den Abtriebsschlägen im Mittel- und Niederwalde beschränken, so ist die Verwaltung doch vielfach in der Lage, größere kahle Flächen, welche infolge elementarer Ereignisse, Insectenschäden 2c., entstanden sind, wieder in Bestand zu bringen, und sind es ferner die zur Arrondierung der Forste erworbenen Grundstücke, sowie namentlich auch die sogenannten Oedländereien der Hochlagen, welche bedeutende Anforderungen hinsichtlich der Thätigkeit im Culturbetriebe stellen.

Eine besonders fruchtbare Thätigkeit hat die deutsche Forstverwaltung, wie aus nachstehendem hervorgeht, auf dem Gebiete des zu französischer Zeit ebenfalls sehr vernachlässigten Waldwegbaues entfaltet.

An Waldeisenbahnen, Straßen und Wegen sind in den 27 Jahren von 1872 bis 1898 ausgebaut worden:

In den Staats- und ungetheilten Waldungen:

Waldbahnen	80.493 m,	durchschnittlich	jährlich	2.981 m,
Chaussierte Straßen	411.156 „	„	„	15.228 „
Versteinte 2c. Wege	1,588.749 „	„	„	58.843 „
Schlittwege.....	180.411 „	„	„	6.683 „
Pfade	798.276 „	„	„	29.566 „

In den Gemeinde- und Anstaltswaldungen:

Waldbahnen.....	18.497 m,	durchschnittlich	jährlich	685 m,
Chaussierte Straßen	35.453 „	„	„	1.313 „
Versteinte 2c. Wege	1,855.217 „	„	„	68.712 „
Schlittwege.....	204.338 „	„	„	7.568 „
Pfade	1,130.115 „	„	„	41.856 „

Jagd.

Die zu französischer Zeit und noch bis zum Jahre 1881 herrschende allgemeine Jagdfreiheit, welche dem Grundeigenthümer die Ausübung des Jagdrechtes ohne Einschränkung in Bezug auf die Größe seines Eigenthums gestattete, hatte recht traurige jagdliche Verhältnisse in einem großen Theile des Landes herbeigeführt.

Der Wildstand war, zumal nach dem Kriege, ein recht mangelhafter und war nur da auf eine erträgliche Höhe gebracht worden, wo eine vernünftige Jagdausübung mit genügendem Jagdschutze auf größeren Flächen stattgefunden hatte.

Es wurde nothwendig, diesem Zustande ein Ende zu machen, und ist deshalb das die Ausübung des Jagdrechtes betreffende Gesetz vom 7. Februar 1881, welches die öffentlich meistbietende Verpachtung der Gemeindejagden anordnet, erlassen worden.

Infolge dieses Gesetzes sind angemessene Jagdbezirke, auf denen sich ein Wildstand entwickeln und erhalten kann, entstanden und können heute die Wildstände in Elsass-Lothringen den Vergleich mit denjenigen der Nachbarländer sehr wohl aushalten.

In den Staatswaldungen ist die Jagd etwa zur Hälfte verpachtet, zur anderen Hälfte administriert. In letzteren besorgen die Oberförster den Abschuss auf Grund eines alljährlich aufgestellten, vom Bezirkspräsidenten genehmigten Beschussplanes. Das erlegte nutzbare Wild gehört dem Oberförster gegen Bezahlung einer feststehenden Taxe. Das Forstschutzpersonal erhält Schussgelder, sowie die von ihm erlegten Zugvögel und das Raubzeug. An jagdbaren Thieren kommen, abgesehen von Elch, Gemse und Biber, in Elsass-Lothringen alle in Deutschland wild lebenden, u. zw. meist als Standwild, vor.

Erwähnenswert ist das zahlreiche Vorhandensein von Schwarzwild, welches trotz energischer Nachstellungen nicht wesentlich abgenommen, infolge einiger strengen Winter sich stellenweise sogar vermehrt hat.

Von Interesse ist ferner, dass der Wolf, welcher vor 10 Jahren noch häufiger vorkam — bis zum Jahre 1883 sind jährlich durchschnittlich etwa 50

Digitized by Google

Wölfe erlegt worden — als Standwild verschwunden ist. — Der letzte Wolf wurde im Winter 1896/97 in der Oberförsterei Château-Salins in Lothringen erlegt.

Wildstandsnachweisungen, sowie Aufzeichnungen über den Abschuss von nutzbarem Wild sind nur für die verwalteten Staatswaldjagden vorhanden.

Fischerei.

Die Fischereinutzung ist in den unter der Forstverwaltung stehenden Waldungen durchweg verpachtet. In den Staatsforsten ist dieselbe mit Ausnahme derjenigen in einzelnen größeren Weihern, in welchen sie öffentlich verpachtet ist, den Oberförstern zu einem billigen Pachtzins mit der Verpflichtung überlassen, für die Vermehrung des Fischbestandes durch Einsetzen junger Fische in bestimmter Anzahl oder durch Aufstellen einfacher Apparate zur künstlichen Brut zu sorgen. Die Verwaltung hat hierbei als Hauptziel die Bevölkerung der fischarmen Gewässer im Auge.

In den Bächen, kleinen Flüssen und kleinen Weihern handelt es sich hauptsächlich um Forellen, in den größern Weihern meist um Karpfen und Hechte.

Ertragsverhältnisse.

Die regelmäßige jährliche Materialnutzung an Holz stützt sich auf die in den Betriebseinrichtungswerken festgestellten Abnutzungssätze. Diese werden für Haupt- und Vornutzung, sowie für Derb- und Reisholz — das ist „controlsfähiges" und „nicht controlsfähiges" Material — getrennt ausgeworfen.

Zum nicht controlsfähigen Materiale werden Stockholz, Reisholz und das Schlagholz im Mittel- und Niederwalde, zum controlsfähigen Materiale diejenigen Hölzer gerechnet, welche — mit Ausnahme der vorbezeichneten — mehr als 7 cm Durchmesser am unteren, schwächeren Ende haben. Nur das controlsfähige Material wird bei der Controle der Materialabnutzung, von welcher später die Rede sein wird, in Rechnung gezogen.

Auf Grund der zur Zeit für jede Oberförsterei und bezüglich der Gemeinde- und Anstaltswaldungen für jeden Waldbesitz besonders bestehenden Abnutzungssätze werden in den unter der Staatsforstverwaltung stehenden Waldungen alljährlich rund 1,510.000 fm (Cubikmeter fester Holzmasse) oder pro Hektar der Holzbodenfläche 4·30 fm eingeschlagen. Rechnet man, dass in den Privatwaldungen für das Hektar mindestens der gleiche Einschlag stattfindet, so ergibt sich für das ganze Land eine jährliche Gesammtholznutzung von 1,900.000 fm.

Thatsächlich steigert sich aber einstweilen noch die Abnutzung von Jahr zu Jahr um ein Geringes, weil bei der Aufstellung neuer Betriebspläne sich in der Regel die Erhöhung der Abnutzungssätze schon aus waldbaulichen Rücksichten als nothwendig erweist. Insbesondere zeigt es sich, dass die für die Durchforstungen bestandenen Abnutzungssätze in den meisten Revieren viel zu niedrig bemessen waren, so dass dieselben nicht ordnungsmäßig durchgeführt werden konnten, weil der Wirtschafter an den vorgeschriebenen Materialetat gebunden war. Man ist deshalb seit einiger Zeit dazu übergegangen, für die Durchforstungen einen Flächenetat auszuwerfen.

In den Staats- und ungetheilten Waldungen hat der thatsächliche jährliche Holzeinschlag, einschließlich der Rinde, in den Jahren von 1872 bis 1898 durchschnittlich 629.402 fm oder 4·20 fm pro Hektar betragen.

Darunter befanden sich

an controlsfähigem Materiale (Derbholz) 493.704 fm oder 3·30 fm pro Hektar,

an nicht controlsfähigem Materiale (Stock- und Reisholz ꝛc.) 135.698 fm oder 0·90 fm pro Hektar.

In den Gemeinde- und Anstaltswaldungen sind in den 10 Jahren von 1889 bis 1898 durchschnittlich jährlich zum Einschlage gelangt:

981.040 fm oder 4·90 fm pro Hektar.

Hinsichtlich der Materialcontrole ist zu bemerken, dass der jährliche Holzeinschlag genau gebucht und, soweit es sich um controlsfähiges Material handelt, controliert und der Regel nach dasjenige, was in einem Jahre zu wenig gehauen wurde, im folgenden Jahre mehr genutzt wird oder umgekehrt. Die Einsparung bedeutender Ueberhiebe — welche jedoch nur durch zwingende Ursachen als

Digitized by Google

Elementarereignisse und nothwendige wirtschaftliche Maßnahmen, z. B. Benutzung eines lange ausgebliebenen Samenjahres, Mehrergebnisse der Endhiebe gegen die Schätzung, dringende Nachhiebe in Verjüngungsschlägen und dergleichen, herbeigeführt sein dürfen — muss selbstverständlich auf mehrere Jahre vertheilt werden.

Zum Zwecke der Beurtheilung der stattgehabten Materialabnutzung und des ihr ferner zu gebenden Umfanges, sowie namentlich auch zur endlichen Vergleichung mit den Ergebnissen der Schätzung des in Aussicht genommenen Ertrages jeder Bestandesabtheilung, werden für die Staats- und ungetheilten Waldungen, sowie auch für die Gemeinde- und Anstaltswaldungen besondere „Controlbücher" von den Oberförstern geführt.

Die Materialcontrole wird nach Holzarten getrennt geführt. Seit dem vorigen Wirtschaftsjahre besteht die Bestimmung, dass die eingeschlagenen Nutzhölzer, mit Ausnahme der Schichtnutzhölzer und Stangen, ohne Rinde zu messen sind, für die Materialcontrole aber ein gewisser Procentsatz für die Rinde der Holzmasse hinzugerechnet wird.

Für die Niederwaldungen erfolgt die Controle der jährlichen Abnutzung lediglich nach der Fläche.

Einnahme an Material und Geld aus den Staats- und ungetheilten Waldungen.

Der jährliche Holzeinschlag muss nach den bisherigen Erfahrungen als sehr mäßig bezeichnet werden. Einerseits haben die stattgehabten umfangreichen Bestandsaufnahmen, sowie ausgedehnte Zuwachsuntersuchungen, anderseits die Ergebnisse der Wirtschaft in Bezug auf die Abnutzung und Durchforstung der Bestände erkennen lassen, dass der jährliche Holzeinschlag hinter dem jährlichen Zuwachs zurückbleibt. Hierzu verhalfen wesentlich die mit einer Fläche von etwa 33.000 ha in Lothringen vorhandenen Mittelwaldungen, welche in den Hochwaldbetrieb, und zwar thunlichst in der Weise übergeführt werden, dass man die Bestände durchwachsen lässt und hinsichtlich der Nutzungen in denselben zunächst, soweit als möglich, auf Durchforstungs-, Läuterungs- und Auszugshiebe sich beschränkt.

Für diese Waldungen findet eine Gesammtholznutzung von 2·92 fm pro Jahr und Hektar statt, während der Jahreszuwachs auf 4·20 fm pro Hektar ermittelt worden ist.

Einen indirecten Beweis dafür, dass die Holznutzung in den Waldungen Elsass-Lothringens eine mäßige ist, kann durch einen Vergleich mit dem Holzeinschlage anderer Länder mit gleichen oder ähnlichen forstlichen Standortsverhältnissen gefunden werden.

Es möge hier deshalb mitgetheilt werden, dass der Holzeinschlag in den Jahren von 1891 bis 1898 durchschnittlich jährlich betragen hat:

in Elsass-Lothringen	4·51 fm	pro Jahr
„ Baden	5·72 „	„ „
„ Württemberg	5·88 „	„ „

In dem durch seine Fichtenwirtschaft zu hohen Walderträgen gelangenden Königreich Sachsen sind im Jahre 1898 pro Hektar 6·47 fm eingeschlagen worden

Es erübrigt, hier noch einiges über die Rindennutzung zu sagen. Dieselbe hat, soweit es sich um Eichengerbrinde handelt, eine verhältnismäßig geringe Bedeutung, indem in den Staatswaldungen der Eichenschälwaldbetrieb aufgegeben ist und nur da noch etwas Gerbrinde gewonnen wird, wo sich Schälwaldungen in der Umwandlung befinden oder wo die Verhältnisse es ausnahmsweise vortheilhaft erscheinen lassen, Eichendurchforstungsmaterial zu schälen.

Beiläufig sei hier bemerkt, dass in den 4400 ha umfassenden Schälwaldungen der Gemeinden jährlich etwa 5700 Centner Gerbrinde gewonnen werden.

Der Schälwaldbetrieb geht auch in den Gemeindewaldungen mehr und mehr zurück, weil er immer unrentabler wird. Vielfach tritt an die Stelle desselben der Kastanienniederwald, welcher in etwa zwölfjährigem Umtriebe wertvolles Rebpfahlholz und dadurch sehr hohe Erträge liefert.

Im übrigen wird an Rinde, hauptsächlich in den Tannenwaldungen, einige Brennrinde abgesetzt.

Digitized by Google

Holzpreise.

Die Absatzverhältnisse sind infolge des ausgedehnten Netzes der Verkehrsmittel durchweg recht gut, indem neben dem Verbrauch im Lande selbst eine bedeutende Ausfuhr, namentlich auch nach Frankreich, stattfindet. Der Ausfuhr steht allerdings auch eine erhebliche Einfuhr, namentlich aus Baden, gegenüber und werden vielfach auch feinere Nutzhölzer aus Oesterreich-Ungarn importiert, u. zw. meist in solcher Qualität, wie sie der einheimische Markt gar nicht, oder nur zu sehr hohen Preisen zu liefern vermag.

Infolge der günstigen Absatzverhältnisse sind denn auch die Holzpreise relativ hoch.

Im Jahre 1898 betrugen letztere:
mit 16·23 Mk. pro Festmeter Nutzholz,
„ 7·28 „ „ „ Brennholz und
„ 11·44 „ „ „ Gesammtholz

Gesammtgeldeinnahme.

Dieselbe setzt sich zusammen aus der Einnahme für Holz, für Nebennutzungen, für Jagd und sonstige Einnahmen.

In den wiederholt erwähnten 27 Jahren hat betragen die Einnahme:

	im ganzen	durchschnittl. jährl.	pro Hektar
für Holz	Mk. 153,727.589	Mk. 5,693.616	Mk. 39·98
für Nebennutzungen einschließlich Fischerei und Jagd	„ 3,845.892	„ 142.440	„ 1·00
Sonstige Einnahmen	„ 8,929.870	„ 330.736	„ 2·32
Zusammen . .	Mk. 166,503.351	Mk. 6,166.790	Mk. 43·30

Es muss hier erwähnt werden, dass die Einnahmen sich erheblich höher stellen würden, wenn nicht infolge der ausgedehnten Waldberechtigungen, sowie durch die Freibrennholzabgaben an die Forstbeamten die Bareinnahmen erheblich herabgedrückt würden. Allein der Taxverlust für die an Berechtigte, sowie an die Forstbeamten abgegebenen Hölzer beläuft sich auf Mk. 300.000 jährlich.

Gesammtgeldausgabe.

Die Ausgaben zerfallen, der Eintheilung des Landeshaushaltsetats entsprechend, in „fortdauernde“ und „einmalige“ und erstere wieder in „persönliche“ und „sächliche“.

Die Gesammtausgaben der Forstverwaltung haben von 1872 bis 1898 die nachstehenden Beträge erreicht:

	im ganzen	durchschnittl. jährl.	pro Hektar
die persönlichen	Mk. 29,589.313	Mk. 1,095.900	Mk. 7·70
die sächlichen (einschließlich für Grunderwerb)	„ 54,684.968	„ 2,025.369	„ 14·22
Zusammen . .	Mk. 84,274.281	Mk. 3,121.269	Mk. 21·92

das sind 50·6% der Einnahme.

Reinertrag.

Aus der Gesammteinnahme und der Gesammtausgabe berechnet sich der Reinertrag wie folgt:

Es hat von 1872 bis 1898 betragen:

	im ganzen	durchschnittl jährl.	pro Hektar
Einnahme	Mk. 166,503.351	Mk. 6,166.790	Mk. 43·30
Ausgabe	„ 84,274.281	„ 3,121.269	„ 21·92
Reinertrag	„ 82,229.070	„ 3,045.521	„ 21·38

Vergleicht man den Reinertrag der reichsländischen Staatswaldungen mit denjenigen benachbarter deutscher Staaten, so ergibt sich, dass derselbe hinter diesen erheblich zurückbleibt, denn im Großherzogthum Baden betrug der Reinertrag im Jahre 1898 Mk. 42·13, in Württemberg Mk. 45·92 pro Hektar.

Die Umstände, welche im wesentlichen diesen Unterschied im Reinertrag bedingen, sind aus folgender Zusammenstellung ersichtlich:

Digitized by Google

Im Jahre 1898 hat betragen in den Staatswaldungen

	Holzeinschlag pro Hektar	Preis pro Festm.	Einnahme pro Hektar	Ausgabe pro Hektar	Reinertrag pro Hektar
in Elsass-Lothringen	Mk. 4·47	Mk. 11·44	Mk. 53·49	Mk. 24·77	Mk. 28·72
in Baden	„ 6·14	„ 11·70	„ 73·81	„ 31·68	„ 42·13
in Württemberg . .	„ 5·95	„ 11·54	„ 70·94	„ 25·02	„ 45·92

Hieraus ergibt sich, dass der höhere Holzeinschlag und der höhere Holzpreis allein schon genügen, um die größeren Reinerträge für Baden und Württemberg zu erklären, denn bei dem badischen Mehreinschlage von 1·67 fm pro Hektar würde, unter Zugrundelegung des badischen Holzpreises nach Abzug von Mk. 1·50 pro Festmeter für Werbungskosten, der Reinertrag in Elsass-Lothringen sich auf Mk. 45·75 pro Hektar, nach den württembergischen gleichen Verhältnissen auf Mk. 47·74 pro Hektar berechnen.

Die erste, von Straßburg aus unternommene Excursion am 24. Mai führte in die Oberförsterei Bitsch-Süd mit ihren in verschiedenen Betriebsarten stehenden, weit ausgedehnten Eichen- und sonstigen Laubwäldern. Nach Verlassen der Eisenbahn in Bitsch wurde die Excursion in Wägen fortgesetzt, bei welcher Fahrt allerdings auch Schwarzwälder passiert wurden. Auffallend war hierbei ein Kiefernaltwald mit recht frohem Fichtenunterwuchs, der gute Zuwachsverhältnisse verrieth, so dass die jedenfalls beabsichtigte Umwandlung des Kiefernwaldes in Fichten gelungen sein dürfte. Beim Eintritte in die eigentlichen Eichen- und Buchenwaldungen begrüßte Oberforstmeister Ney die Excursion, erinnerte insbesonders an den Zusammenhang zwischen Lothringen und dem Hause Oesterreich und gab übersichtliche und hochinstructive Erläuterungen für den kommenden Gang und bezüglich der Wirtschaftsprincipien in der Oberförsterei Bitsch. Das Grundgestein der Oberförsterei ist poröser Sandstein; die Frostgefahr ist eine sehr hohe (wie auch thatsächlich heuer wieder ein äußerst intensiver und weit ausgedehnter Frostschaden dortlands vorkam). Der Niederschlag ist circa 750 mm und die Luftfeuchtigkeit eine geringe. Nach einer alten Forstbeschreibung vom Jahre 1758 war der größte Theil von Bitsch damals mit alten Eichen und Buchen bestockt, aus welchem die massigen Eichen im vorigen Jahrhundert seitens der Franzosen genutzt wurden, so dass vielerorts die Buche vorherrschend geworden ist. Dermalen tritt vornehmlich die Traubeneiche und nebenbei auch die Kiefer auf. Die französische Forstverwaltung gieng von der Ansicht aus, dass in den damaligen Altwäldern ein regelrechter Schlag nicht geführt werden könne und hat daher eine Art Plenterung vorgenommen, bei welcher sie circa 20 Ueberhälter pro Hektar beließen, um den Bestand natürlich zu verjüngen. Das heutige Ziel der Wirtschaft ist ein doppelhiebiger Hochwald; die jüngeren Bestände werden durchforstet, die lichten Bestände unterbaut und die schlechten Bodenlagen auf Buche und Kiefer verjüngt. Kahlhieb wird nicht eingelegt, indes wird neben der natürlichen Verjüngung mit Vortheil auch die Vollsaat (7 hl Eicheln auf 1 ha) geübt. Wo es die Bestandes- und Gruppenverhältnisse erheischen, ist der Ringfemelhieb in den Eichenwäldern mit vielem Erfolge eingeführt. Die vorkommenden und durchgangenen Bestände lassen sich etwa folgendermaßen gruppieren:

I. Frühere sehr ungleichartige und ungleichaltrige Mischbestände

Digitized by Google

von 40- bis 100jährigen Eichen und Buchen, einzeln, gruppen- und horstweise gemischt, durchstellt mit einzelnen alten bis 150jährigen Buchen und bis 300jährigen Eichen (Folge der früheren coupes à tire et aire). Vorwiegend auf den besseren Bonitäten.

II. Ebenfalls sehr ungleichaltrige und -artige Mischbestände von bald 20- bis 40jährigen und vorwiegend 50- bis 100jährigen Kiefern und 4- bis 100jährigen Eichen, Buchen, bezw. Hainbuchen einzeln, horst- und gruppenweise von bis 120jährigen Kiefern und 200- bis 250jährigen Eichen durchstellt. Vorwiegend die geringeren Bonitäten.

III. Ziemlich gleichaltrige 50- bis 100jährige Eichen und Buchen. Hainbuchen-Stangenpartien auf besserem Boden.

Ziel der Wirtschaft ist Erhaltung des Laubholzcharakters — Anzucht des Laubholzes da, wo Bodengüte es erlaubt und wo früher schönes Laubholz gestanden hat — wo Kiefer hin soll, vorheriges Anstreben einer Laubholzmischung als zukünftiger Unter- und Zwischenstand — Nutzholzerziehung. Die Preise für beste Starkeichen betragen bis Mk. 80 per Festmeter, für Kiefernkernholz bis Mk. 40, selbst geringe Eichen und Kiefern gehen als Grubenholz zu hohen Preisen ab. Z. B. Eichen von 7 bis 14 cm Durchmesser kosten Mk. 15, von 14 bis 17 cm Mk. 18 pro Festmeter, Kiefern von 7 bis 14 cm Zopf Mk. 13. Umtriebszeit für Eichen 160 bis 180 Jahre, Kiefer 120 Jahre, Buche 80 Jahre.

Die Verjüngung ist so beabsichtigt:

I. Gruppe. Natürliche Verjüngung der Alteichen in kleinen Gruppen, Erweiterung durch Saat und Pflanzung in den Buchenpartien; die Eichenstangen werden vor Anhieb unterbaut. Sobald die aus der ersten Kegelform sich erweiternde Eichenverjüngung gesichert erscheint, Räumung und Auspflanzung der meist meterhohen Eichen mit Buchen und Hainbuchen.

II. Gruppe. Natürliche Verjüngung der Buche und Eiche (Hecken), wo Samenbäume fehlen und Boden gut, künstlich, eventuell in Gräbchen. Nach Erstarkung der Cultur saumweiser Abtrieb und Kiefernculturohne Rücksicht auf das voreingebrachte Laubholz.

III. Gruppe. Oefterer, mäßiger Kronenfreihieb — Unterbau — Elitestämme alle 10 m bezeichnen — Erhaltung aller unterständigen Buchen und Hainbuchen — etwa vorhandene ältere Buchen werden nach Mast ausgehauen.

Nachdem die für die allermeisten Reichsforstvereinler noch nie gesehenen Eichenwaldbilder mit ihrer so intensiven Bewirtschaftung hochbefriedigt durchwandert und studiert waren, und nachdem noch ein herrlicher Aussichtspunkt beim „Schönblick" vorübergehend erreicht war, der eine klare Uebersicht über den größten Theil der Oberförsterei gestattete, langte die Excursion beim Frühstücksplatze „Schönthal" an, wo wohlthuende Rast mit vortrefflichem Imbiss vereint sich einstellte.

Bei dieser Gelegenheit ergriff Landforstmeister Baron Berg das Wort, um in begeisterter und warmempfundener Rede namens der Staatsforstverwaltung und im Namen der Forstmänner von Elsass-

Digitized by Google

Lothringen den Oesterreichischen Reichsforstverein mit einem dreimaligen kräftigen „Horido!“ zu begrüßen.

Centralgüterdirector Hufnagl erwiderte namens unseres Vereines und brachte ein Hoch auf die Elsässisch-Lothringischen Kameraden aus. Vicepräses Baron Berg verliest ein Begrüßungstelegramm des Herrn Oberforstrathes Dr. Graner und ein beifällig aufgenommenes Begrüßungsschreiben vom Präsidenten des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines. Oberförster Jankovsky recitierte in begeisterter Stimmung ein vortreffliches Poem eigener Dichtung, während Oberforstmeister Ney und Oberförster Eisenmenger durch einen fachlich heiteren Sänger- und Dichterkrieg die launige und fröhlichste Stimmung wach erhielten.

Fig. 9. Horstweise Eichenverjüngung unter Buchenaltholzbestand in Bitsch (Lothringen).

Nach Aufbruch vom Frühstücksplatze wurden noch die übrigen Theile der Oberförsterei, d. i. der Schutzbezirk Eichelsberg mit seinen 40- bis 130jährigen Buchenwäldern mit bis 300jährigen Eichenüberhältern und seinen 2- bis 15jährigen Eichenunterpflanzungen durchwandert. Beim Forsthause Eichelsberg ward die Straße Egelshardt-Bannstein und nach kurzer Wanderung die Eisenbahnstation bei Bannstein erreicht, worauf die Excursion in das gastliche Straßburg zurückkehrte.

Der nächste Tag galt dem gleich hervorragenden Bezirke Schirmeck mit seiner unvergleichlichen Waldeisenbahn. Um 9 Uhr in Schirmeck mittels Bahn von Straßburg angekommen, begrüßte uns Forstmeister Bierau, der Erfinder des Waldeisenbahn-Systemes gleichen Namens

Digitized by Google

aufs herzlichste und gibt eingehende Erläuterungen und Erklärungen über die zu besichtigende Waldbahn.

Der Waldbahnhof Schirmeck umfasst circa 6 ha, auf welchen sich der Locomotivschuppen mit Werkstätte und darüberliegender Wohnung des Locomotivführers befindet. Angebaut daran ist der Schuppen für die Locomobile und die Torffabrik. Im Norden, am Hange, liegt die Wohnung des Oberförsters, welchem die Leitung des Betriebes übertragen ist. Die Geleise auf dem Waldbahnhofe liegen zum Theile in Rampenhöhe neben den Geleisen der Hauptbahn, so dass von den Wagen, welche auf den Geleisen der Waldbahn stehen, leicht auf die Wagen der Hauptbahn verladen werden kann, zum Theil laufen die Waldbahngeleise in circa 15 m Abstand parallel zu den erstgenannten, damit sowohl Langholz wie Brennholz aufgestapelt werden kann, um erst später auf die Hauptbahn verladen zu werden.

Auf dem Waldbahnhofe wurde der Zug der Waldeisenbahn bestiegen. Dieselbe führt zunächst an dem Sägewerk von Fr. Bohwinkel u. Co. vorbei, welches täglich circa 60 bis 70 fm Nutzholz schneidet, und biegt dann in das Framont-Thal, ein Seitenthal des Breuschthales, ein. Dort folgt die Bahn im allgemeinen der Staatsstraße nach dem Donon, sie nur dann verlassend, wenn die Gefällsverhältnisse der Straße sich als ungeeignet erwiesen.

Geradeaus, das Thal scheinbar abschließend, tritt dem Beschauer der Mathiskopf mit seinen Windwurfflächen aus dem Frühjahre 1892 entgegen, wo circa 30.000 fm theils geworfen, theils gebrochen waren. Die Windfallfläche ist mit Fichten, Tannen und Buchen wieder aufgeforstet.

Auf der nördlichen Seite der Bahn befindet sich Gemeindewald von Schirmeck, nach Süden, auf der anderen Seite des Thales, Gemeindewald von Grandfontaine und später Staatswald.

Nach 1 km führt die Bahn an dem fiscalischen Grauwacken-Steinbruch vorbei, in welchem der Schotter für einen großen Theil der Staatsstraßen im Unter-Elsass gewonnen wird. Die hier zur Thalförderung des gewonnenen Schotters errichtete Drahtseilbahn, auf welcher hoch in der Luft schwebend die Förderwägen auf- und niedergleiten, erregte das Interesse der Theilnehmer.

$1^1/_2$ km weiter wird das Dorf Wackenbach, ein Annex von Schirmeck, erreicht, oberhalb dessen sich wieder ein Sägewerk befindet. Hinter diesem verlässt die Bahn die Straße und führt auf eigenem Bahnkörper, zum Theil auf hohen Steindämmen, neben der Straße her, bis sie nach weiteren 2 km, bei der Holzstoff-Fabrik von Grandfontaine, die Straße schneidet und in das Thal von Hautfourneau einbiegt.

Hier folgt die Bahn in südwestlicher Richtung dem Gemeindewege nach Salm, theils auf der Straße, theils auf eigenem Bahnkörper.

Auf der östlichen und der westlichen Seite der Bahn befindet sich Staatswald, links Schutzbezirk Tannwald, rechts auf der Höhe der Schutzbezirk Mathiskopf und im Thale liegen die zerstreuten Häuser von Hautfourneau.

Digitized by Google

Fig. 10. Herstellung einer Waldbahnstrecke in Schirmeck (Elsaſs).

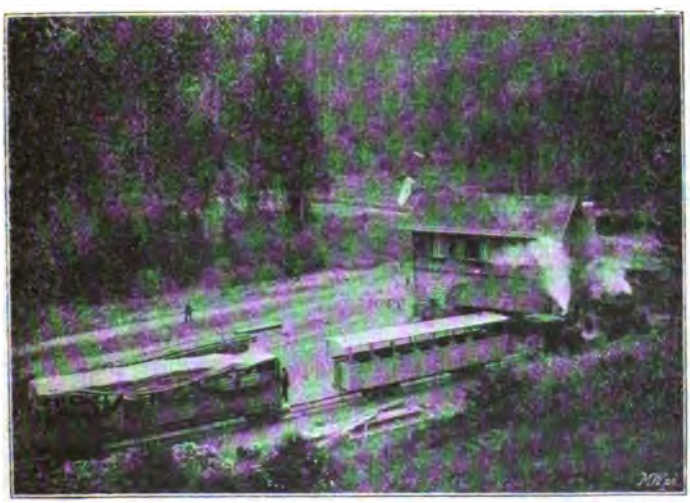


Fig. 11. Säge Salm.

Nach weiteren 2½ km tritt die Bahn ganz in den Wald ein, einen prachtvollen in Femelſchlagform ſtehenden Tannen- und Fichtenhochwald mit frohwüchſigem Unterholze, und zweigt beim „Forellenbache“ ein verlegbares Geleiſe ohne Schwellen ab. Hier wurde der

Digitized by Google

Waldbahnzug verlassen, um einerseits den Holztransport auf dieser neuen Art von Geleise zu besichtigen, wobei besonders das stramme Verhalten des Geleises beim Befahren, sowie die Construction desselben in den Laschenverbindungen, den Ausgleichsstücken in den Curven und der Stand der Spurstangen aufmerksam beobachtet und das klaglos glatte Functionieren bewundert werden konnte. Am Ende dieser Zweigbahn wurde — und dies war eine der allerinteressantesten Vorführungen — das Legen der schwellenlosen Bahn demonstriert: 10 Mann legten auf dem vorgerichteten Planum vor den Augen der erstaunten Excursionisten in kurzer Zeit die Eisenbahn, u. zw. in scharfer Krümmung, fix und fertig, worauf sofort die 50pferdige 10.000 kg schwere Locomotive drüber fuhr. Allgemeine Bewunderung erregte nicht allein das kühne Unternehmen, sondern auch die Thatsache, dass die bei der Thalfahrt auf einem älteren Eisenbahnstück infolge einer kleinen Dammsenkung entgleiste Locomotive in kaum 10 Minuten wieder flott gemacht ward, so dass es völlig den Anschein hatte, als wäre der Zwischenfall absichtlich hervorgerufen.

Nach Verlassen dieser hochinteressanten Demonstrationen wurde die Säge Salm erreicht. Bei dieser fiscalischen Säge, welche nicht mehr in Betrieb ist und jetzt dem die Bahn und ihren Betrieb beaufsichtigenden Forsthilfsaufseher als Wohnung dient, ist ein Rangiergeleise mit Wasserstation eingerichtet. Die Bahn theilt sich hier in zwei Hauptlinien, von denen die eine Linie nach Forsthaus Salm und Champenay, die andere Linie in der Hauptrichtung nach dem Katzenstein führt.

An der Säge Salm war ein Aufenthalt von 10 Minuten, während welcher Zeit die Locomotive Wasser faßte, dann fuhr der Zug auf der Linie nach dem Katzenstein weiter. Diese Linie, mit deren Bau der Waldbahnbau begonnen wurde, ist technisch die interessanteste. Dieselbe steigt von der Säge Salm aus im Anfang nur mit 3%, unterhalb des Districtes 195 aber schon mit 6%, ermäßigt in der S-Curve das Gefälle auf 5½%, um von da an in der Hauptlinie mit durchschnittlich 6½% so bis nach dem Katzenstein zu steigen. In der Nebenlinie, welche gegen die französische Grenze abzweigt, erreicht die Steigung 7%.

Oberhalb der S-Curve verließen die Theilnehmer abermals die Wägen und besichtigten einen diese Curve passierenden Holzzug ohne Locomotive, wobei das geladene Langholz die Sehne zum Bogen der Curve bildet.

Es ist zu staunen, mit welcher Sicherheit die mit 60 bis 80 fm Langholzstämmen beladenen Waggons die S-Curve durchfuhren. Die S-Curven haben nur 20 m Radius, die größte Länge der Stämme, welche bis jetzt ohne Anstand durch diese Curven transportiert wurden, betrug 25 m. Längere Stämme dürfen wegen des Baues der Wagen, des großen Angriffes gegen die Schienen und der dadurch leichten Entgleisung nicht transportiert werden.

Die Höhendifferenz zwischen der Säge Salm und dem Ende der Bahn am Fuße des Katzensteines, im District 190, beträgt 305 m, auf eine Länge von 5 km.

Digitized by Google

Kurz vor dem Ende der Waldbahn kommt man in das Windfallgebiet vom Frühjahr 1898, in welchem auf kleiner Fläche rund 1000 fm geworfen und gebrochen wurden.

Fig. 12. Auffahrt auf der S-Curve.

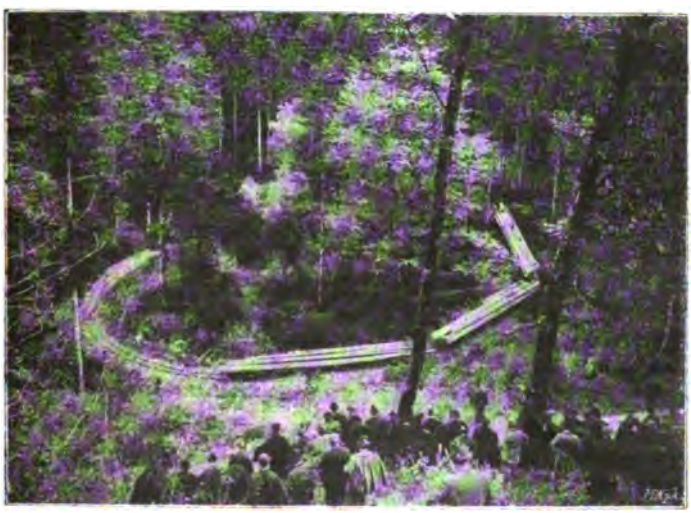


Fig. 13. Langholztransport auf der S Curve.

Von dem Ende der Waldbahn aus führt ein Fußpfad nach dem Katzenstein, einem circa 20 m hohen, vorspringenden Felsen, von dem aus sich eine prächtige Rundsicht über die Vogesen bis zum Schwarzwalde hin eröffnet.

Digitized by Google

Den herrlichen Aussichtspunkt Katzenstein bezog die Excursion, freudigst und höchlichst überrascht, unter den Klängen der österreichischen Volkshymne und der „Wacht am Rhein“: der Herr Forstmeister Bierau hat auch eine Holzknecht-Musikkapelle zur Verfügung, welche auf der Plattform des dortigen Aussichtsthurmes ihre Weisen zur Freude aller ertönen ließ. Am Katzenstein selber, knapp an der französischen Grenze, war ein vortreffliches Frühstück bei edlem Elsässer Weine credenzt; und dass es da zu begeisterten Worten kam, darf nicht wundern.

Durchlaucht Fürst Auersperg gedenkt in einer begeistert aufgenommenen Ansprache der herzlichen Beziehungen zwischen dem großen Deutschen Reiche und Oesterreich-Ungarns, drückt den Wunsch aus, dass Gott die herrlichen Vogesenwaldungen stets den deutschen Händen erhalten möge und bringt ein Hoch aus auf die Schirmer und Beschützer dieser Waldungen, auf die elsässisch-lothringischen Forstmänner.

Regierungsrath Hoffmann (Sarajevo) sagte: Auf der Wanderung durch die Reichslande sind wir heute in das Gebiet eines wackeren Forstwirtes gekommen, dessen segensreiches Wirken zu bewundern wir reichlich Gelegenheit hatten. Besonders wir Forstwirte aus Oesterreich wissen es zu würdigen, wie schwierig es ist, praktische Holzbringungsanstalten einzuführen. Wir sind daher geradezu verblüfft über die großartig angelegte Waldbahn, wie wir sie soeben gesehen haben. Diese Waldbahn ist das Vortrefflichste und Beste, was bisher in diesem hoch ökonomischen Bringungsmittel geleistet wurde. Meine Herren aus Oesterreich! Mitten im deutschen Vogesenlande auf diesem herrlichen Aussichtspunkte wollen wir jenen wackeren Forstmann hoch leben lassen, der ohne Scheu seinen Schienenweg bis hierher geführt hat zu Nutz und Frommen der Waldwirtschaft: Herr Bierau lebe hoch!

Landforstmeister Baron Berg erwidert Sr. Durchlaucht Fürsten Auersperg und versichert, dass die reichsländischen Forstwirte von Herzen gerne alles geboten haben, was sie bieten können, und leert sein Glas auf das Wohl der „lieben österreichischen Collegen!“

Forstmeister Bierau spricht Herrn Regierungsrath Hoffmann für seine an ihn gerichteten Worte den besten Dank aus, versichert, dass er mit großer Freude heute die österreichischen Forstwirte in seinem Reviere begrüße, gibt der Hoffnung Ausdruck, dass die elsässisch-lothringischen Forstwirte stets die gute Kameradschaft mit den österreichischen Collegen pflegen werden, wie es die Völkergeschichte der beiden Lande im großen Maßstabe gethan hat und noch thut, und leert sein Glas „auf die österreichisch-deutsche Collegenschaft!“

Hofrath v. Guttenberg knüpft an das bleibend schöne Citat: „Es grüne die Tanne, es wachse das Erz, Gott schenke uns allen ein fröhliches Herz“ an, schildert die Schönheit des Waldes, bewundert die Großartigkeit der besichtigten Waldbahn, erinnert, dass diese Waldungen an die zwei Jahrhundert in fremden Händen gewesen und jetzt wieder den Deutschen zurückgegeben seien und schließt unter großer Begeisterung aller Anwesenden mit dem Rufe: „Es wachse, grüne und gedeihe der schöne herrliche Wald dieses Gebietes und ganz Deutschlands!“

Digitized by Google

Nachdem noch Oberförster Eisenmenger in launiger Weise einen Sinnspruch Herrn Oberforstmeister Ney widmete und Ney hierauf bei seiner Entgegnung daran erinnerte, dass er selbst in Schirmeck vor Jahren längere Zeit gewirtschaftet habe und ein Hoch auf die schönste Oberförsterei, auf Schirmeck und dessen Forstmeister Bierau ausgebracht hat, nimmt noch Geheimer Hofrath, Professor Hess, das Wort, um in bekannt formvollendeter Rede das innige Verhältnis zwischen den deutschen und den österreichischen Forstwirten, zwischen Wald und Wild, zwischen den akademischen Lehrern und den Jüngern des Forstfaches zu berühren, was jugendfrische Begeisterung hervorrief, die in den Klängen des altehrwürdigen Liedes „Vivat academia" Ausdruck fand. Schließlich

Fig. 14. Die Excursion des Oesterr. Reichsforstvereines auf dem Katzenstein.

bringt noch k. k. Forstverwalter Posch ein begeistertes Heil auf die Professoren Deutschlands und Oesterreichs aus, welchen Toast Geheimer Hofrath Hess im eigenen und im Namen v. Guttenbergs erwiderte: „Der Jugend gehört das Herz der alten Professoren, es lebe die forstliche Jugend, sie lebe hoch!"

Nur zu rasch hieß es scheiden vom herrlichen Katzenstein! Den Abstieg wieder antretend, führte der Excursionsweg längs eines Seitenarmes der Waldeisenbahn hinunter, wo nach kurzer Wanderung das Beladen der Wägen mit Langholz demonstriert wurde: Die 20 bis 24 m langen Baumstämme werden abgeseilt, wobei das Seil einen oberhalb befindlichen stehenden Stamm umschlingt. Das langsame Abwärtsgleiten der Stämme wird derart dirigiert, dass letztere beim schließlichen Abrollen gerade auf die Wägen zu liegen kommen.

Digitized by Google

Nach der Beendigung dieser hochinteressanten Vorführung wurden die Wägen wieder bezogen und thalwärts gieng die schaurig schöne Fahrt, bei welcher neben den 150 Mann Excursionstheilnehmern auch drei mit 20 fm Langholz und ein mit circa 15 rm Brennholz beladener Wagen zu Thal gefördert wurden.

Die Kopfstation Schirmeck ward bald erreicht, von welcher die Rückreise nach Straßburg angetreten worden ist.

Zu vorstehender kurzer Schilderung des Excursionstages in der Oberförsterei Schirmeck seien aus dem uns übergebenen Excursionsführer noch einige Daten über den Betrieb und die Betriebsergebnisse Schirmecks mitgetheilt, welche als Ergänzung und zum Verständnisse der wohl einzig dastehenden Waldbahn und Waldwirtschaft zweckdienlich erscheinen.

Der Staatswald der Oberförsterei Schirmeck umfaßt 5050 ha und stockt zu neun Zehntel auf Vogesensandstein und zu einem Zehntel Grauwacke. Letztere ist vorgelagert; das Centralgebirge besteht nur aus Vogesensandstein mit ganz geringen Durchbrechungen von Grauwacke.

Das Gebirge bildet steile Hänge mit tief eingeschnittenen Thälern bis zu 500 m Höhendifferenz.

Der Boden besteht zumeist aus dem Verwitterungsproduct des Vogesensandsteines, mehr oder weniger überdeckt von Felsen und größeren Gesteinstrümmern, zwischen denen Tannen und Buchen bei der großen Luftfeuchtigkeit guten Wuchs zeigen. Tannenstämme von 40 m Länge und darüber in einem Alter von 120 Jahren sind keine Seltenheit.

So befriedigt man nun auch von den Wachsthumsverhältnissen und dem Waldzustand im allgemeinen sein konnte, ließen doch bei den schlechten Abfuhrwegen die für das schöne Holz erzielten Preise viel zu wünschen übrig und man sah sich genöthigt, durch Schaffung von Verkehrsmitteln eine Hebung der Holzpreise anzustreben.

Dies konnte nur durch den Bau von Abfuhrwegen, oder durch den Bau von Waldeisenbahnen geschehen. Für das erstere sprach wohl die größere Billigkeit des Baues, aber das vorhandene Gesteinsmaterial eignete sich wohl für Packlager, aber nicht für Schotter. Dieser hätte bis zu 10 km weit und bis über 400 m Höhendifferenz aufwärts angefahren werden müssen, was für den Cubikmeter Kosten bis zu Mk. 8 und 10 verursacht haben würde.

Bei dem zumeist steilen Gefälle der Wege und den großen jährlichen Niederschlägen war voraussichtlich die Unterhaltung der Wege sehr theuer, wenn man nicht vorziehen wollte, den Wegen eine größere Breite zu geben Aber dies hatte neben den größeren Baukosten auch einen größeren Anschnitt des Bodens zur Folge, welcher bei dem durchlässigen Saudboden auf größere Entfernungen einen Entzug der Bodenfeuchtigkeit und damit größere oder geringere Zuwachsverluste im Gefolge gehabt haben würde. Man entschloss sich daher zum Bau einer Waldeisenbahn und machte im Jahre 1886 die ersten Versuche mit einer kleineren Bahnstrecke, für die sich besonders der damalige Oberforstmeister, Freiherr v. Brandenstein, interessierte.

Die zuerst gebaute Bahnstrecke, welche mit Pferden betrieben wurde, war etwa 6·5 km lang und endigte an der Säge Salm. Obwohl sie gezeigt hatte, dass die entgegenstehenden Bauschwierigkeiten ohne große Mühe zu überwinden waren, so litt sie doch an manchen Fehlern. Bei der Schwierigkeit, die leeren Wagen mit Pferden aufwärts ziehen zu müssen, die sich bei den langen steilen Strecken als eine viel größere herausstellte, als man angenommen hatte, da für das Heraufahren eines Wagens neuerer Construction zwei Pferde nöthig waren, kostete der Wagentransport viel Geld. Hierzu kamen die verhältnismäßig hohen Aufladekosten, welche von dem Lagerorte im Walde bis zum Consumtionsorte

Digitized by Google

oder zur Hauptbahn zweimal entstanden, wohingegen sie bei einem langen Achsentransport nur einmal vorkamen.

Diese Missstände mussten gehoben werden und so entstand der Anschluss in Schirmeck an die Hauptbahn mit dem heutigen Locomotivbetriebe.

Die Gesammtlänge der Waldbahn beträgt heute ca. 33 km und hat inclusive sämmtlicher Gelände-Ankäufe, sämmtlicher Bauten und sämmtlichen rollenden Materiales rund Mk. 400.000 gekostet.

Auf dem jetzt von der Waldbahn aufgeschlossenen Waldcomplex von circa 1700 ha stehen rund 238.000 fm Derbholz, welche, von dem Jahre 1896 an beginnend, innerhalb der nächsten 20 Jahre genutzt werden sollen, jährlich also 11.900 fm Derbholz.

Der Betrieb ist hier in Selbstverwaltung übernommen worden, u. zw. aus folgenden Gründen: Bei der Uebergabe des Betriebes an einen Unternehmer müsste ein Minimalabfuhrquantum garantiert werden, was mit einem freien Wirtschaftsbetriebe nicht vereinbar ist. Sodann decken sich nicht die Interessen des

Fig. 15. Thalfahrt auf der Waldbahn in Schirmeck.

Unternehmers und des Waldeigenthümers, die Unterhaltung und vorsichtiges Umgehen mit dem rollenden Material, gutes Schmieren der reibenden Theile kostet dem Unternehmer Geld, nützt aber in erster Linie dem Eigenthümer der Waldbahn.

Bei Unglücksfällen wird der Unternehmer die Schuld stets in schlechtem Material, schlechter Geleislage u. s. w. suchen, damit die Verantwortung nicht ihm sondern dem Eigenthümer der Bahn zugeschoben wird, alles Umstände, welche die Uebernahme des Betriebes in Selbstverwaltung erwünscht erscheinen ließen.

Der Waldbahnbetrieb beginnt nun mit dem Verladen des Holzes auf die Waldbahnwagen, welches sich, insbesondere bei dem Nutzholz, eng an das Holzrücken anschließt. Auch hierbei wird von einem Unternehmer für das Verladen abgesehen und diese Arbeit den gewöhnlichen Holzhauern übertragen. Der Grund hierfür liegt in dem Gange des Betriebes, welcher mit dem Fällen des Stammes beginnt. Hat der Holzhauer auch das Rücken zu besorgen, liegt es in seinem eigenen Interesse, dass die Fallrichtung des Stammes eine solche wird, dass das Rücken des Stammes ohne weitere Schwierigkeiten beginnen kann.

Digitized by Google

In derselben Weise verhält es sich bei dem Verladen des Holzes, sobald dieses in den Berghängen zu erfolgen hat. Dort muss der Stamm schon kurz vor seinem Ankommen an der Waldbahn in parallele Richtung zu derselben gebracht werden, damit er verladen werden kann.

Bei den langen Strecken der Waldbahn und ihren Steigungsverhältnissen erschien als Zugkraft die Locomotive am Platze.

Um bei einfachem Baue derselben eine möglichst große Adhäsion zwischen Schiene und Rad zu erreichen, wurden solche mit drei Achsen gewählt, und um die starken Curven leichter durchfahren zu können, die mittleren Räder der Locomotive ohne Spurkranz gebaut. Nachtheile, insbesondere leichteres Entgleisen der Locomotiven, haben sich dabei nicht eingestellt.

Die hier verwandten beiden 50pferdigen Locomotiven haben mit Belastung ein Gewicht von ca. 10.000 kg und sind imstande, ein gleiches Gewicht noch in Steigungen von 7 % aufwärts zu ziehen.

Gebaut wurden die Locomotiven in der Locomotivfabrik von Krauß & Co. in München und kosteten je Mk. 11.500.

Die Wagen sind für den Waldbahnbetrieb vom Herrn Forstmeister Bierau besonders construiert und von der Firma Krupp in Essen ausgeführt worden.

Jeder Wagen wiegt mit Ketten und sonstigem Zubehör rund 1000 kg und hat eine nominelle Tragfähigkeit von 5000 kg. Letztere ist aber in Wirklichkeit bedeutend höher, da nicht selten den Wagen eine Traglast bis zu 10.000 kg zugemuthet wird, wie sich dies aus der Art des Betriebes ergibt. Haben z. B. die Verlader einen guten Boden geladen, dann packen sie auf diesen soviel auf, als ihnen ohne große Mühe nur möglich ist, u. zw. ohne Rücksicht auf die Tragfähigkeit des Wagens. Hieran musste bei dem Bau der Wagen gedacht werden, und sind deshalb Achsen und Räder besonders stark construiert worden, so dass sie nicht allein die großen Lasten tragen, sondern auch die unvermeidlichen Stöße aushalten können, welche sich bei dem Mangel federnder Achsenlager besonders fühlbar machen müssen.

Große Sorgfalt ist den Bremsen gewidmet worden, da in den steilen Gefällen von ihnen allein die Sicherheit des Betriebes abhängt. Dieselben wirken auf jedes Rad mit zwei gegenüberliegenden Bremsklötzen aus Pappelholz, so dass ein Bremsdruck dem anderen gegenübersteht und derselbe sich nicht auf die Achsenlager überträgt. Eiserne Bremsklötze sind untersagt, da diese zu glatt werden, ein selbstthätiges Lockern der Bremsen begünstigen, einen unverhältnismäßig hohen Bremsdruck verlangen und eine unnöthige Abnutzung der Räder veranlassen.

Die Bremsklötze aus Pappelholz lassen diese Nachtheile vermeiden und halten dabei doch sehr lange. Es hat sich herausgestellt, dass diese, trotz der großen Inanspruchnahme, ein volles Betriebsjahr aushalten. Diese günstigen Erfahrungen mit den Bremsklötzen an den Wagen haben veranlasst, dass auch die seitherigen, aus weichem Gusseisen bestehenden Bremsklötze an den Locomotiven entfernt und an deren Stelle große Bremsklötze aus Pappelholz eingesetzt wurden.

Die Lagerung der Bremsen ist in einer Weise erfolgt, dass sie bei dem Beladen der Wagen nicht hindern. Ihre Bedienung erfolgt bei dem hinteren Wagen mit dem Fuße und bei dem vorderen Wagen mittels eines Seiles. Beide Bremsen werden von dem hinteren Wagen aus von einem Bremser bedient.

Besondere Wagen für den Transport des Brennholzes sind nicht vorhanden, sondern die Langholzwagen werden durch Auflegen von Tragbalken für den Transport des Brennholzes eingerichtet.

Die Rentabilität einer Waldbahn in einer solchen Weise nachzuweisen, dass Zweifel ausgeschlossen sind, dürfte wohl kaum möglich sein, da die einzelnen Factoren, welche die Preise bestimmen, wie Holzgüte, Concurrenz, Preislage u. s. w. zu schwer zu bestimmen sind, und erscheint es daher angezeigt, Resultate in verschiedener Richtung zu suchen und aus ihnen die Schlüsse zu ziehen.

Am allerwenigsten wird ein Resultat zu erlangen sein durch die einfache Ansetzung eines willkürlichen Tarifes für die Holzabfuhr, obwohl zu einer rechnerischen Behandlung, tarifmäßige, directe Einnahme für die Holzabfuhr, der

Digitized by Google

dann die Ausgabe für den Betrieb entgegensteht, die Aufstellung eines Tarifes nicht umgangen werden kann. Ist hierbei die Einnahme größer als die Ausgabe, so wird die Differenz der Rentabilität als ein Plus zuzuschreiben sein.

Unter Ausscheidung von Holzgüte (die oberen Districte, aus denen das Holz zumeist mit der Waldbahn abgefahren wird, haben weniger wertvolles Nutzholz, als die unteren Districte, aus denen das Holz zumeist mit der Fuhre abgefahren wird) wurden vom Jahre 1894 ab Vergleichungen angestellt zwischen den Erlösen für Holz, welches auf der Waldbahn abgefahren wurde, und Holz, welches aus demselben Schutzbezirke mit Fuhre abgefahren wurde. Die größeren Entfernungen, auf denen der Transport auf der Waldbahn erfolgte, wurden hierbei in der Weise zu Gunsten der Waldbahn angeschlagen, als wenn der Transport auf gleich langen, versteinten Waldwegen erfolgt wäre.

Im ganzen wurden 48.382 fm Derbholz transportiert, mithin bei dem Bahntransport im Durchschnitt am Festmeter ein Gewinn von Mk. 3·27 erzielt. Da nun für die ganze Anlage, inclusive rollendes Material und Geländeerwerb, rund Mk. 400.000 ausgegeben worden sind, hat sich die Anlage mit durchschnittlich 6·5 % rentiert.

Der vorstehenden Berechnung könnte entgegengehalten werden, dass die zu Gunsten der Waldbahn angesetzten Fuhrlöhne für die größeren Entfernungen, aus denen das Holz auf der Waldbahn angefahren wird, zu hoch angesetzt seien, wozu bemerkt wird, dass die angesetzten Fuhrlöhne hinter den ortsüblichen etwas zurückstehen, um als Ausgleich für das sonst nöthige doppelte Verladen zu dienen.

Indessen kann auch in anderer Weise auf die Rentabilität der Waldbahn geschlossen werden.

Aus etwa dem fünften Theile der von der Waldbahn aufgeschlossenen Flächen, u. zw. aus den weitesten und höchst gelegenen Districten liegen die Erlöse aus den Jahren 1884, 1885, 1886, 1887, 1888 und 1889 vor, ehe die Waldbahn nach Schirmeck gebaut war.

Stellt man diese Erlöse, nach Abzug der Holzhauerlöhne, aus den früheren Jahren den Erlösen aus der Zeit nach dem Baue der Waldbahn gegenüber, erhält man bei zehnjährigem Unterschiede die folgenden Zahlen:

Jahr	Oeffentlich wurden verkauft Festmeter	Erlös		Hiervon ab der Holzhauerlohn für den Festmeter mit durchschnittlich	Bleibt Reinerlös für den Festmeter
		im ganzen	für den Festmeter		
		Mark		Mark	Mark
I. Vor dem Baue der Waldbahn nach Schirmeck.					
1884	1013	9.015	8·90	1·50	7·40
1885	1385	11.850	8·56	1·50	7·06
1886	1306	11.050	8·46	1·50	6·96
1887	1684	11.420	6·78	1·50	5·28
1888	527	5.480	10·40	2·00	8·40*
1889	1020	10.200	10·00	2·00	8·00*
II. Nach dem Baue der Waldbahn nach Schirmeck.					
1894	3438·37	41.430	12·05	2·00	10·05
1895	2320·40	34.113	14·70	2·00	12·70
1896	928·08	14.005	15·09	2·00	13·09
1897	2406·60	43.110	17·87	2·00	15·87
1898	1839·02	37.350	20·31	2·00	18·31
1899	2282·89	45.080	19·75	2·00	17·75

*) Einfluss der ersten Waldbahnstrecke bis zur Säge Salm.

Digitized by Google

Die nach dem Baue der Waldbahn nach Schirmeck erzielten Gewinne für die hochgelegenen Districte würden sich daher auf die folgenden Summen beziffern:

Jahr	Einschlag Festmeter	Reingewinn gegen Jahr	Reingewinn am Festmeter Mark	Reingewinn im ganzen Mark
1894	3.438·37	1884	2·65	9.110·70
1895	2.320·40	1885	5·64	13.087·05
1896	928·08	1886	6·13	6.587·30
1897	2.406·60	1887	10·59	25.485·89
1898	1.839·02	1888	9·91	18.232·69
1899	2.282·89	1889	9·75	22.258·18
	13.215·36			94.761·81

Durchschnittlich wären also nach dem Baue der Waldbahn an dem Festmeter Mk. 7·17 gewonnen worden.

Obwohl ein großer Procentsatz dieser Gewinne auf Rechnung der jetzigen hohen Holzpreise gesetzt werden muss, so ist diese Berechnung doch immerhin ein Beweis dafür, dass die nach der ersten Berechnung gefundenen Resultate als richtig angenommen werden können, welche nur einen Gewinn von Mk. 3·27 am Festmeter Derbholz ergeben. Hierzu kommt noch, dass die höheren Erlöse für das Brennholz gar nicht in Berechnung gezogen wurden, obwohl der Bau der Waldbahn eine ganz bedeutende Erhöhung der Brennholzpreise zur Folge hatte. Sodann ist die allgemeine Preissteigerung, welche bei dem leichteren Bezug des Holzes durch die größere Concurrenz entsteht, nicht berücksichtigt, indem Werte hierfür nicht eingestellt werden können.

Der letzte Excursionstag galt der Oberförsterei Lützelstein-Süd, welche nach einer kurzen Eisenbahnfahrt bis Dossenheim und von hier mittels Wägen bald erreicht ward. Lützelstein-Süd ist gerade deshalb gegenwärtig sehenswert, weil ein epochaler Sturm, mit Hagelschlag verbunden, am 30. Juni 1897 ungeheuere Verwüstungen angerichtet hat, die, soweit es menschenmöglich ist, wieder gut zu machen, das Hauptbestreben der Wirtschaftsführung ist.

Oberforstmeister Pilz erläuterte von einem gut gewählten Aussichtspunkte aus die Beschädigungen und die Wirtschaftsziele. Bestandesbildend in der Oberförsterei Lützelstein tritt die Buche, Tanne, Kiefer, Eiche und Fichte auf, u. zw. entfallen 80% auf Buche, 10% auf Kiefer, 5% auf Tanne, 2% auf Eiche und 2% auf Fichte. Die Betriebsart ist Femelschlagbetrieb für die Buche und Tanne mit 20jähjährigem Verjüngungszeitraume, wobei die Bestände nicht rein auf Buche verjüngt werden, sondern es wird angestrebt, die Edellaubhölzer (Eiche ꝛc.) und die Fichte je nach Bodenbeschaffenheit beizumischen. Der Umtrieb ist 120 Jahre. Die Oberförsterei war schon seinerzeit durch die Franzosen eingerichtet gewesen; es waren nämlich vier Periodenflächen à 30 Jahre gebildet, das sind vier gleich große Blöcke in zusammenhängender Fläche, etwa also je 150 ha bei einer Gesammtfläche von

Digitized by Google

600 ha, welches System bezeichnender Weise die „Affectation" genannt wurde. Eingeführt wurde diese Einrichtsmethode von einem gewissen Lorez, einem Nancy'schen Güterdirector, der in Tharandt unter v. Berg dem älteren und dem alten Cotta studiert hatte. Die „Affectation" lässt vermuthen, dass Lorez das in Tharandt gelernte Flächenfachwerk falsch verstanden und unrichtig angewendet hat. Eine weitere Eigenheit der Oberförsterei ist die Verdrängung der Buche durch die Tanne, eigentlich auch eine Consequenz der Affectationswirtschaft der Franzosen.

Uebergehend auf die Sturmbeschädigungen vom 30. Juni 1897 erwähnt Oberforstmeister Pilz, dass der Cyklon bei Lünneville entstanden ist und in Baiern endigte, überall Verheerungen durch Windbrüche und Hagelschlag anrichtend. Es wurden ungeheuere Massen in Vollbeständen geworfen und gebrochen und was nicht dem Wind zum Opfer fallen konnte (Jungbestände und gemischte Stangenhölzer) wurde derart verhagelt, dass heutzutage die allermeisten Stämmchen zopfdürr sind, ein trauriges Bild! „Was mit den verhagelten Beständen zu geschehen hat, welche waldbauliche Maßregeln ergriffen werden sollen, das wissen wir heutzutage noch nicht definitiv, da sind die Ansichten noch getheilt und wir bitten, meine Herren, um ihre gütigen Rathschläge", endigte Herr Oberförster Pilz seinen lichtvollen Vortrag.

Auf der weiteren Wanderung wurden solch verhagelte Jungbestände auf Schritt und Tritt gesehen: Die schier unglaublichen Beschädigungen reichen vom Gipfel bis zur Wurzel. Auf diesem Gange fesselte für einen Moment die Aufmerksamkeit ein Zerreichen-Stangenholz, welches einem betrügerischen Vorgehen des Samenhändlers das Dasein verdankt (Lieferung von Zerreicheln statt der bestellten Stieleiche). Nachdem noch eine Eichenverjüngung, die mit Drahtzaun eingezäunt ist, und eine mit Eichenhalbheister, gemischt mit Rosskastanien und Linden an den Rändern, durchgangen ward, gelangte man in einen nicht uninteressanten Buchenaltwald, wo dermalen Buchenradfelgen im Walde erzeugt werden. Dieser 80- bis 90jährige Buchenwald war früher in der II. Periode und dann infolge der Revision sogar in die III. Periode eingereiht. Da kam der Hagelschlag, welcher die Bodendecke und den schon schönen Unterwuchs vollkommen zerstörte, so dass das im dortigen Standort vorkommende und widerstandskräftige Forstunkraut, der Hirschhollunder derart überhand nahm, dass auf eine natürliche Verjüngung umsoweniger zu hoffen war, als auch der Altbestand in seinen Kronen selbstverständlich gänzlich verhagelt war. Man entschloss sich daher — und sicherlich mit Recht, diesen gänzlich zuwachslosen Bestand zu nutzen, u. zw. umso eher, als hier eine eigenthümliche Servitut, die Servitut des Bezuges von „Dürrholz" besteht: Kleine Besitzer in der Nähe des Waldes haben nämlich das Recht, dürr gewordene Stämme zu hacken und für sich zu verwenden.

Nach Verlassen dieses bemerkenswerten Bestandes inaugurierte über Anregung unseres Vicepräsidenten und um die für den nächsten Tag in Aussicht genommenen Fachverhandlungen zum Theil abzukürzen, Landforstmeister Baron Berg im Walde schon eine Debatte.

Digitized by Google

Landforstmeister Baron Berg: Die Frage der Behandlung der verhagelten Bestände ist entschieden schwierig zu lösen und bewegen wir uns heutzutage noch in Versuchen. So werden die verhagelten haubaren Bestände so schnell als möglich genutzt; was mit den jüngeren Beständen geschehen wird, ist noch zweifelhaft. Die Buchenstangenhölzer, welche auf guten Böden stocken, werden nach und nach durchlöchert und dürften trotzdem dann nicht mehr zu halten sein. Nach meiner Ansicht müssten die Buchenflächen dort verjüngt werden, wo wir in die Lage versetzt sind, die Eichen hineinzubringen. Die Nadelhölzer, u. zw. insbesondere die Kiefernbestände, sind gänzlich zerstört und heutzutage abgestorben. Die Tannenbestände haben ebenfalls stark gelitten, doch sterben dieselben wenigstens nicht ab. Ob aber der sich neu bildende Gipfeltrieb einen nutzholztüchtigen Stamm bilden wird, ist mehr als fraglich. Nachdem aber speciell in dichten Stangenhölzern noch viele einzelne Tannenindividuen sich befinden, welche während des Hagels geschützt standen und nicht gipfeldürr geworden sind, so ist es nicht ausgeschlossen, dass diese unterdrückten Stämmchen vielleicht für den künftigen Bestand verwendet werden können. Diesbezüglich kann ich aber jetzt noch kein Urtheil abgeben und scheint mir das „Abwarten" vorläufig das Beste, wobei aber immerhin dadurch nachgeholfen werden wird, dass langsam die besseren Bestände und Bestandespartien freigehauen werden.

Forstverwalter Kubelka: Ich bin vollkommen der Ansicht des Herrn Landforstmeisters, dass die sehr stark verhagelten Stämme herausgehauen werden sollen, wobei ich auch der Anschauung huldige, dass dies nicht durchaus radical zu geschehen habe, sondern dass auch diesbezüglich vorläufig das Beste sein wird, zuzuwarten; denn manch Jungbestand, der heute noch recht traurig ausschaut, kann sich vielleicht doch ganz oder wenigstens zum Theil erholen. Was die Buchenaltwälder anbelangt, die verhagelt sind, so ist mit denselben selbstverständlich nichts mehr zu machen, die müssen abgetrieben und verjüngt werden. Bezüglich der Stangenhölzer bin ich ebenfalls der Ansicht, dass insbesondere dort, wo Primaböden sind, die verhagelten Buchen herausgehauen werden sollen, um der einzupflanzenden Eiche Platz zu machen.

Oberförster Jankovsky bespricht die Hagelschäden aus eigener Erfahrung. Dort in seiner Heimat seien in den letzten Jahren ebenfalls viel Hagelbeschädigungen in gemischten Beständen vorgekommen. Auch Jankovsky hält bei gemischten Tannen-, Buchen- und Fichtenbeständen soviel wie möglich über und schlägt vor, Versuchsflächen in den verhagelten Beständen bis 1 ha Größe einzulegen, um später die richtigste Maßregel constatieren zu können. Bezüglich der reinen Tannenbestände hat aber Jankovsky doch Bedenken: Man sage zwar, dass die Tanne sehr widerstandskräftig sei, die Fällungsbeschädigungen seien hier in Lützelstein nicht groß; die Beschädigungen durch den Hagel seien aber sehr heimtückisch. Dieselben erscheinen im ersten Momente nicht gar verhängnisvoll, später aber kommen die Schäden stark hervor und zum Ausdrucke. Die Schäden seien da öfters so groß, dass die volle Vegetationskraft nicht selten verloren geht, und so glaubt Jan-

Digitized by Google

kovsky, dass selbst die reinen Tannenbestände lieber nicht überzuhalten wären.

Forstverwalter Raschke spricht auch für die Festlegung von Versuchsflächen in den verhagelten Beständen, um deren Resultate seinerzeit zu veröffentlichen, und bezeichnet als die hierzu berufensten Factoren die forstlichen Versuchsanstalten.

Nachdem Landforstmeister Baron Berg im Schlusworte einiges über die Führung der Taxations-Notizbücher erläutert, in welchen die Geschichte des Bestandes und all das, was mit dem Bestande geschieht und geschehen soll, niedergeschrieben wird, wird die Tour auf der mit einem Kostenaufwande von Mk. 13.000 neu angelegten Wolfthalstraße fortgesetzt und erreichte bei einem hochinteressanten 30- bis 40jährigen Tannenstangenholz ein bemerkenswertes Object, dessen Bestandesgeschichte Landforstmeister Baron Berg wie folgt erläuterte: Das jetzige Stangenholz war bis vor dem Jahre 1890 überschirmt und verdämmt durch ziemlich dichte Buchenüberhälter, welche Buchen vollbeastet und bei ihrer Fällung befürchten ließen, dass der Unterwuchs gänzlich zerstört würde. Die Betriebseinrichtung war auch der Ansicht, die Buche nicht herauszunehmen und es ist bemerkenswert, dass bei einer allgemeinen Berathung die allgemeine Ansicht ausgesprochen wurde, dass eben die Buchen- und die wenigen Tannenüberhälter den Unterwuchs gänzlich todt schlagen müssten. Da kam der jetzige Herr Oberförster Fuchs 1892 in das Revier und der brachte es mit seinem Förster Winklmüller (welcher seit 1868 das „allgemeine Ehrenzeichen" trägt) zuwege, die Buchen- und Tannenüberhälter zu nutzen, u. zw. wie! Winklmüller astete einfach vorher die reichbeasteten Buchen und Tannen auf und fällte sie dann, so dass 1892 bis 1896 die Räumung dieser 26 ha großen Abtheilung ohne wesentliche Beschädigung des vorzüglichen und bereits hohen Unterwuchses von statten gieng. Es war dies allerdings mit etwas mehr Kosten verbunden, doch dieselben waren reichlich wett gemacht durch die geringen Beschädigungen des Unterwuches.

Durch ein allgemeines „Bravo!" und „Wacker!" bezeugten die Anwesenden ihre Zustimmung und wurde besonders lobend allseitig hierbei hervorgehoben, dass es ein äußerst schöner, selten anzutreffender Zug des obersten Chefs des Forstwesens, des Herrn Landforstmeisters sei, ungeschmälert die Verdienste seiner Untergebenen, insbesondere des alten Försters Winklmüller ins rechte Licht gestellt und öffentlich belobt zu haben.

Nach kurzem Marsche durch einen diesjährigen Hieb, welcher die Freistellung und Umrandung der für die zukünftige Bestandesbildung brauchbaren in sich geschlossenen Tannenjungwuchshorste bezweckte, ward die Mittagsstation Oberhof erreicht.

Hier war wieder im reich und sinnig mit den Bildern der verbündeten Herrscher und forstlichen Emblemen geschmückten Saale ein vortreffliches Mittagsmahl seitens der staatlichen Forstbehörde credenzt, so dass die Pause in animiertester Stimmung bei inniger Begeisterung verlief.

Digitized by Google

Vicepräsident Baron Berg nahm hierbei Gelegenheit, nachfolgende Dankesworte namens des Oesterreichischen Reichsforstvereines zu sprechen: Wir stehen am Ende unseres Pürschganges, den wir durch Elsafs-Lothringen unternommen haben. Ich habe auch mit Freude wahrgenommen, dafs keiner von Ihnen bei diesem Pürschgange einen Bock geschossen hat. Der erste Pürschgang begann in Straßburg; wir wurden geehrt von den Spitzen des Landes, von ausgezeichneten Militärs und von Behörden und alle riefen uns ein herzliches Waidmannsheil zu. Nun, meine Herren, wenn wir auch nicht mit einer greifbaren Beute heimkehren, so ist doch die Beute, welche wir heimtragen in unserem Rucksack, eine höchst wertvolle, eine höchst fruchtbringende. Die Gelegenheit, solche fruchtbringende Beute zu erlangen, verschafft zu haben, verdanken wir jenem Manne, der an der Spitze des Landes Elsafs-Lothringen steht und ich kann diesem herrlichen Lande aus vollem Herzen zu solch einem Leiter nur gratulieren. Ich fordere Sie daher auf, meine Herren, auf Se. Durchlaucht den Statthalter von Elsafs-Lothringen Fürsten Hohenlohe ein Hoch auszubringen und bitte zugleich Herrn Landforstmeister Baron Berg, diesen Dank an Se. Durchlaucht weiter leiten zu wollen. Hoch! Hoch! Hoch!

Hofrath v. Guttenberg: Die Summe des Dankes für den, dem wir ebenfalls dankschuldig sind, wächst von Tag zu Tag! Wir haben, meine Herren, nun drei Tage hinter uns, die wir in den herrlichen Forsten von Elsafs-Lothringen zugebracht haben. Straßburg ist allerdings vielleicht ein wenig zu kurz gekommen, weil uns die Forste festgehalten haben. Es hat sich uns eine Mannigfachigkeit der Wirtschaft gezeigt, dafs wir sagen können, unsere Brüder, unsere Fachgenossen von Elsafs-Lothringen sind beinahe zu beneiden, da sie alle erdenklichen Verhältnisse vor sich haben. Wenn ich die Tage nun charakterisieren soll, so möchte ich beiläufig Folgendes sagen: Am ersten Tage erfreute uns die Eiche ebenso in ihrer grünen Jugend, wie durch ihre Waldesriesen. Am zweiten Tage erfreute uns die Tanne und am dritten Tage vornehmlich die Buche. Anderseits gehörte der erste Tag dem Waldbau, der zweite der Forstbenutzung und dem forstlichen Bringungswesen und der dritte Tag gehörte dem Forstschutz, wenn wir auch sagen müssen, dafs solchen elementaren Mächten gegenüber, wie sie hier aufgetreten sind, jeder menschliche Schutz unwirksam ist. Jeder Tag hat sein volles Recht erhalten und hat viel Bedeutung für uns gehabt. Gestern schon sagte sich wohl jeder, wir seien mit dem höchsten Punkte unserer Excursion auch auf der Höhe der Situation angelangt und deshalb wäre es mir schon gestern am Herzen gelegen, meine Freude und mein Erstaunen über die hiesige Forstwirtschaft zum Ausdrucke zu bringen. Und manche von uns haben daher unter dem gestrigen Eindrucke, den Höhepunkt scheinbar bereits überschritten zu haben, es vorgezogen, der heutigen Excursion ferne zu bleiben. Diese Herren haben sich aber, wie man zu sagen pflegt, sehr geschadet; denn was wir heute gesehen haben, das haben wir bei uns zu Hause denn doch nicht. Nicht allein solche Beschädigungen, sondern auch solche Waldbilder fehlen uns. Uns hat daher der dritte Tag ebenso reiche Ernte geboten als die beiden früheren Tage.

Digitized by Google

Und wem, meine Herren, verdanken wir in erster Linie diese Excursion? Wir verdanken sie demjenigen, der an der Spitze des elsässischen Forstwesens steht. Seine Fürsorge für uns hat viel früher begonnen, als wir die Reichslande betreten haben; sie hat begonnen damit, dass uns schon von Wien aus die Wege geebnet wurden. Ich glaube damit kein Amtsgeheimnis zu verrathen, wenn ich Ihnen mittheile, dass wir überhaupt die erste Anregung zu dieser hervorragenden Excursion unserem hochverehrten Herrn Landforstmeister Baron Berg verdanken! Sie können sich, meine Herren, ja vorstellen, dass es uns sonst nicht so leicht in den Sinn gekommen wäre, gerade Elsass-Lothringen als Zielpunkt einer Excursion zu wählen; doch Herr Landforstmeister Baron Berg ist uns weit entgegengegangen und so danken wir ihm heute aufs aufrichtigste und herzlichste für dieses Entgegenkommen. Gelungener, besser hätte der Reichsforstverein sein Programm gar nicht aufstellen können, als es für ihn Herr Landforstmeister that, und damit lade ich Sie ein, dem Herrn Landforstmeister Baron Berg ein donnerndes Hoch zuzurufen!

Landforstmeister Baron Berg: Ich möchte mir gestatten, zunächst meinem Schwager im Namen des Herrn Statthalter zu danken: Es wird mir zur besonderen Ehre gereichen, das zu vermitteln, was hier zum Ausdrucke kam. Ich darf Sie versichern, dass wir Elsässer ein große Freude haben, einen Mann an der Spitze des Landes zu wissen, der ein warmes Herz für Wald und Wild hat. Der Herr Statthalter hatte die Absicht, die heutige Excursion persönlich mitzumachen, zumal als er dieses Gebiet noch nicht kennt. Aber er ist durch höhere Pflicht, durch den Besuch Sr. Majestät des Deutschen Kaisers in Straßburg zurückgehalten. Unterstaatssecretär v. Schautt hatte ebenfalls so die Absicht, aber auch Excellenz v. Schautt bedauert, nicht theilnehmen zu können.

Die Ehre, die Sie mir soeben durch Herrn Hofrath v. Guttenberg erwiesen haben, erfreut mich auch und will ich auch einen kleinen Theil des Verdienstes auf mich nehmen; aber der erste Gedanke, die Reise hierher zu machen, ist von meinem Schwager, Ihrem Vicepräsidenten ausgegangen! (Bravo und Heilrufe!) Sie haben mich, Herr Hofrath, übermäßig geehrt (Oho-Rufe); ich habe die Arbeit für Ihre Excursion in der Stube gemacht. Was Sie draußen gesehen haben, das habe ich nur vorgeschlagen zu sehen; ich habe kein Verdienst und wälze ich letzteres auf das Personale ab, das die Wälder direct bewirtschaftet!

Meine Herren, wir haben einen Fürsten unter uns, der an Liebenswürdigkeit seinesgleichen sucht, der aber auch ein warmes Herz für den Wald und die Forstwirtschaft besitzt. Ich habe schon die Ehre gehabt, mit Sr. Durchlaucht die Reise mit Ihrem Reichsforstvereine nach Bosnien zu machen und freute es mich daher doppelt, dass sich Se. Durchlaucht als Vereinsmitglied des Oesterreichischen Reichsforstvereines angeschlossen hat. Ich erblicke hierin für die elsässischen Forstwirte eine besondere Ehre und bringe daher Sr. Durchlaucht dem Fürsten Auersperg ein herzliches Horido! aus.

Digitized by Google

Nachdem noch Oberförster Jankovsky ein begeistert aufgenommenes Forst- und Waidmannsheil dem Oberförster des Bezirkes, Herrn Fuchs, darbrachte, gedachte Geheimer Hofrath Heß in vollendeter Rede der Bedeutung und dem Wirken des Vicepräsidenten, Baron Wilhelm Berg, welcher in so vorzüglicher Weise die Excursion erdachte, eingeleitet und durchgeführt hat, und bringt ihm namens der Vereinsmitglieder ein herzliches und kräftiges Hoch aus, während Fürst Carl Auersperg mit durchgeistigten Worten sein Glas weiht dem frohen Wiedersehen im nächsten Jahre, wo es auch sei!

So endigte nur zu schnell unter sonstigen und oft recht launigen Wechselreden die Rast in Oberhof.

Der Weg von Oberhof zur Eisenbahnstation Zabern führte auf einer vortrefflich gebauten und ebenso erhaltenen Straße durch wohlgepflegte und durch Altholzvorräthe sich auszeichnende Gemeindewälder, welche, dank ihrer vorzüglichen Standortgüte, mit reichlichem und vollem Unterwuchs ausgestattet, in ähnlicher Weise bewirtschaftet werden, wie jene Abtheilung, wo der ausgezeichnete Förster Winklmüller das Kunststückchen mit dem Aufästen der Ueberständer vor deren Fällung ausführte. Auf der Fahrt ward auch noch im vorübergehen von einem nächst der Straße gelegenen herrlichen Aussichtspunkte, den historisch bemerkenswerten Karlssprung, eine reizende Fernsicht über das üppige Thal um Zabern geboten. Die Eisenbahnstation Zabern war bald erreicht und damit auch Straßburg.

Der Abend dieses dritten Excursionstages vereinigte die Excursionstheilnehmer nochmals, u. zw. in der Orangerie, dem Prater oder, wenn man will, dem Volksgarten Straßburgs, wo uns zu Ehren ein Concert der vortrefflichen Stadtkapelle stattfand. Hierbei wurden wir wieder in einer Weise geehrt, welche wir uns nie geträumt hätten, und welche Zeugnis ablegt vom innigen Bande, das zwischen Deutschland und Oesterreich geschlungen ist: Die beste Gesellschaft Straßburgs war vereinigt; unser Verein hatte die drei mittleren Tische als Ehrentafeln inne. Es mochten wohl über 2000 Besucher anwesend gewesen sein. Die Kapelle executierte in meisterhafte Weise herrliche Tonstücke und freudigste Ueberraschung, die sich zur Besteigerung steigerte, entstand, als die Musik nach einer Pause die österreichische Volkshymne spielte, die stehend von uns Oesterreichern angehört und mit einem tausendstimmigen Heil! begrüßt ward.

Bei lautloser Stille erhob sich der Bürgermeister Back von Straßburg und hielt beiläufig folgende Ansprache: Bürger Straßburgs, liebwerte Festgenossen! Oesterreichische Forstmänner, welche auf einer Pilgerfahrt durch das Deutsche Land begriffen sind, wollen auch unsere herrlichen elsässischen Forste mit kritischem Auge besehen. Ich bin gewiss, unsere vortrefflichen Vogesenwaldungen werden vor jedermann die Kritik bestehen. Unsere österreichischen Freunde wollen aber auch unsere Herzen prüfen, wollen prüfen, ob wir mit dem übrigen deutschen Volke einig sind in der Liebe und Freundschaft zum österreichischen Volke; und da bin ich ebenso sicher, dass wir diese Prüfung vor den Oesterreichern bestanden haben. Bürger Straßburgs! Ich fordere Sie

Digitized by Google

daher auf, sich zu erheben und unseren österreichischen Gästen ein herzliches und aufrichtiges Hoch! darzubringen!

Tausendstimmig wiederhallten die begeisterten Rufe und zeigten so recht deutlich, welch innige im Volke wurzelnde Freundschaft zwischen beiden Reichen bereits festen Fuß gefasst hat.

So endete im harmonischen Klange unsere Excursion durch den Schwarzwald und durch Elsass-Lothringen.

Am Sonntag den 27. Mai fanden im festlich decorierten, mit den beiden Kaiserbüsten geschmückten Rathssaale der Stadt Straßburg die Fachverhandlungen statt, welche folgenden Verlauf nahmen:

Fig. 16. Die letzte Excursionsstation des Oesterreichischen Reichsforstvereines im Elsass. (In Oberhof.)

Vicepräsident Freiherr v. Berg eröffnet die Sitzung: Verehrte Herren! Ohne viel Worte der Formalität zu machen, glaube ich, wird es ganz Ihren Wünschen entsprechen, wenn ich gleich auf die Sache selbst eingehe. Ich bitte daher den Referenten, Herrn Centraldirector Hufnagl, zu resumieren, was wir am ersten Excursionstage (24. Mai) gesehen haben, und werde dann darüber die Debatte eröffnen.

Referent Centralgüterdirector L. Hufnagl: Meine Herren! Es ist heutzutage selten, dass man Gelegenheit hat, Eichenwälder zu besuchen und deren Wirtschaft zu studieren, weil die Eichenwaldungen überall im Rückgange begriffen sind. Wir haben daher mit großem Interesse die Excursion in die Oberförsterei Bitsch-Süd unternommen. Wir haben dort Bestände verschiedenen Charakters vorgefunden, meist Mischbestände aus Eiche, und zwar fast ausschließlich Traubeneiche,

Digitized by Google

Buche und Kiefer, in den Frostlagen und niederen Lagen an Stelle der Buche die Hainbuche. Um einen Begriff zu bekommen von der Wirtschaft, müssen wir uns vergegenwärtigen, welche Ziele die Verwaltung bei der Wirtschaft verfolgt. Diese Ziele sind angegeben in der Broschüre, welche uns als Führer übergeben wurde:

Es soll erstens der Laubholzcharakter erhalten werden,

es soll zweitens Nutzholzwirtschaft getrieben werden,

es soll drittens alles vorgekehrt werden, was zum Schutze des Bodens dient, welcher als Sandboden leicht Schaden leidet,

es soll endlich in Bezug auf die Nutzholzzucht dort, wo es der Boden erfordert, eine theilweise Umwandlung der Wälder in Kiefernwald an Stelle der Eiche erfolgen.

Welche Mittel zur Erreichung dieses Zweckes hat nun die Forstverwaltung angewendet? In erster Linie kommen die Vorkehrungen zur Verjüngung der Wälder in Betracht. Es ist bekannt, welche Schwierigkeiten es bereitet, die Eiche in ausgedehntem Maßstabe zu verjüngen, sei es künstlich oder natürlich. Die Schwierigkeiten liegen nicht darin, dass man die Eiche nicht anbauen könne, sondern darin, dass man sie nicht in reinen, sondern in gemischten Beständen erziehe. Zur Mischung mit der Eiche eignet sich besonders die Rothbuche und die Hainbuche. Die Rothbuche ist, wenn sie im Unterbestande sich befindet, der beste Freund der Eiche, sowie sie aber im gleichen Alter mit ihr aufwächst, verdämmt sie dieselbe. In dieser Beziehung ist die Hainbuche günstiger. Die Verjüngung, wie wir sie gesehen haben, ist meist eine Vorverjüngung, das heißt unter dem Schutze von noch stehenden Stämmen. Das hängt damit zusammen, dass wir viel Eichenaltholz haben, so dass die Wirtschaft Gelegenheit findet, zum Theile zur natürlichen Verjüngung zu greifen. Es bilden sich in den Lücken und Löchern Horste, und zwar gewöhnlich dichte Horste. Wir haben diese Horste gesehen. Dort, wo es mit der natürlichen Verjüngung nicht geht, muss man zur künstlichen greifen und da erweist sich allerdings die Pflanzung günstiger als die Saat. Wir haben meist Unterpflanzung mit Eiche in die gelichteten Bestände gesehen. Was die Kiefer anbelangt, welche theilweise an die Stelle der Eiche treten soll, und zwar dort, wo der Boden für die Eiche zu schlecht ist, so haben wir auch beide Fälle vorgefunden: Einsaat der Kiefer und Pflanzung. Es wird beabsichtigt, auf jenen Flächen, wo die Kiefer hinkommen soll, vorerst die Buche durch Unterbau einzubringen und erst nach Abtrieb die Kiefer anzupflanzen. Was die Kiefer anbelangt, so könnte man der Meinung sein, dass vielleicht der Pflanzung der Vorzug vor der Saat zu geben sei. Allerdings wird uns gesagt, dass die hiesige ausgedehnte Anwendung der Saat darauf beruht, dass eben die große Menge von Pflanzen nicht allzeit zu beschaffen ist und man daher wegen rascherer Ausführung der Cultur zur Saat greift.

Die Bestandesbegründung ist nicht das Wichtigste bei der Erziehung eines Mischbestandes, das Wichtigste ist die nachträgliche Bestandespflege. Die Verjüngungen waren allzeit gelungen und wir haben diesbezüglich zweierlei Bilder gesehen. Wir haben gruppenweise Ver-

Digitized by Google

jüngungen gesehen, aber auch solche, wo Buche und Eiche einzeln gemischt waren. Es ist bekannt, dass sich die Mischungen letzterer Art sehr schwer erhalten lassen. Es wurde uns gesagt, dass, wenn die Buche bei der Einzelnmischung vorwüchsig wird, dieselbe dann geköpft wird. Bei horstweiser Mischung, wo um den Eichenhorst ein Buchengürtel sich befindet, ist die Mischung viel leichter zu erhalten. Ein weiteres Mittel ist die Durchforstung. Auch hier ist zu bemerken, dass für meine Anschauung ein etwas früherer Beginn der Durchforstungen in den Dickungen meinen Wünschen entsprechen würde. Wenn dies hier nicht geschieht, so ist es zu begründen in der Absicht, möglichst hohe, astreine Eichen zu erziehen, wie wir ja solche hoch hinauf astreine Bestände sahen, welche dann einer weiteren Maßregel unterworfen werden: der Auszeichnung der Elitestämme und nachfolgendem Unterbaue. Diese Auszeichnung konnten wir beobachten und konnten sehen, dass diese Stämme, wo es nothwendig ist, auch aufgeastet werden. Die Grenze für die Aufastung ist 7 cm Aststärke. Ich möchte sie etwas zu hoch finden, denn bei der hiesigen Erziehung sind die Bestände schon so hoch astrein, dass man die Kronen wohl schonen könnte. Es handelt sich eben um den Zweck der Astung: entweder Erzielung der Astreinheit oder Beseitigung der verdämmenden Wirkung der stärkeren Aeste. Wenn ein Ast zu stark wird, so will man, dass er nicht verdämmt und er wird, wie uns mitgetheilt wurde, auf 1 m Länge abgeschnitten. Nach Auszeichnung der Elitestämme wird der Eichenbestand unterbaut und damit ist für den Bodenschutz alles Nothwendige geschehen. Das sind die waldbaulichen Maßregeln der Wirtschaftsführung.

Es wird sich fragen, ob etwa das System der Betriebseinrichtung ein Hindernis ist, dieses Ziel zu erreichen, denn nicht selten kreuzen sich die Wirtschaftspläne mit den Forderungen, welche der Waldbauer für dringend erachtet. Wir haben in den Wirtschaftsplänen gesehen, dass die Wirtschaft auf einer Eintheilung in Periodenflächen beruht. Es ist der Wald in Abtheilungen eingetheilt, die Linien sind schmal und fallen nicht sehr in die Augen. Diese Abtheilungen sind den einzelnen Perioden zugewiesen. Es besteht aber nicht das Bestreben, in einer Abtheilung einen einheitlichen Bestand herzustellen oder mit einem Bestande in einer bestimmten Zeit fertig zu werden. Der specielle Hauungsplan wird so gemacht: Der betreffende Beamte des Reviers erhält den Auftrag, eine gewisse Zahl von Cubikfestmetern zu schlagen. Seine Sache ist es, die Hiebsorte herauszufinden, aber nicht die ganzen Abtheilungen, sondern die Orte, an welchen ein Hieb aus waldbaulichen Rücksichten nothwendig ist. Dadurch, dass man den Hiebsatz in den Abtheilungen stückweise herausholt, ist jeder Widerspruch zwischen dem Einrichtungswerk und dem Wirtschaftsziele aus waldbaulichen Gründen behoben.

Auf eines möchte ich noch hinweisen, das ist die Umtriebszeit. Diese ist ein Begriff, welcher dazu dient, um im Wirtschaftsplane die Nachhaltigkeit des Betriebes zu wahren, anderseits aber ist die Umtriebszeit hier kein fester Begriff. Dies ist auch nicht möglich bei einer Wirtschaft, welche Eichen überhält, bis sie schlagbar werden. Nachdem sehr viele einzelne Stämme vor 100 Jahren, andere mit 120 Jahren u. s. w.

Digitized by Google

geschlagen werden, so wäre es schwer zu sagen, mit welchem Umtriebe gearbeitet wird. Derselbe ist nur ein Hilfsbegriff für die Betriebseinrichtung.

Ich gebe noch der Meinung verschiedener Fachgenossen Ausdruck darüber, dass jener Punkt des Wirtschaftszieles, welcher von der Nutzholzzucht spricht, im Widerspruche steht mit der Erhaltung des Laubholzbestandes, insoweit es die Anzucht der Eiche auf minderen Böden betrifft. Man könnte glauben, dass auf minderen Böden die Kiefer größere Vortheile bieten könnte, vermöge ihres geringen Umtriebes und ihres immerhin sehr erheblichen Kaufpreises, welchen sie hier erzielt. Wenn man aber anderseits bedenkt, dass als Grubenholz auch ganz kurze Stücke Eichenholz als Nutzholz verwertbar sind, so wird man keinen Widerspruch darin erblicken.

So bildet die ganze Wirtschaft, welche wir gesehen haben, ein harmonisches Ganze, so dass die Ziele der Forstwirtschaft thatsächlich durch die Maßregeln der Betriebseinrichtung und Waldbaupflege erreicht werden können, oder vielmehr erreicht worden sind.

Vicepräsident Baron Berg: Meine Herren, ich eröffne die Debatte und bitte die Herren sich zum Worte zu melden. Ich ertheile Herrn Hofrath v. Guttenberg das Wort.

Hofrath v. Guttenberg: Ich möchte einem Eindrucke des ersten Tages Ausdruck geben und ein wenig eingehen auf die Beziehung, welche der Herr Referent zwischen Waldbau und Betriebseinrichtung betont hat. Es hat mich besonders angemuthet, zu sehen, wie die Mannigfaltigkeit des Waldes gepflegt wird. Wir stellen uns in dem Falle, dass die Betriebseinrichtung schon lange besteht, vor, ein möglichst gleichartiges Bild zu sehen. Das haben unsere Vorgänger in der Betriebseinrichtung angestrebt. Das Bild jedoch, welches wir gesehen haben, entspricht dem nicht. Man kann nicht bald größere Mannigfaltigkeit constatieren. Wir haben die verschiedensten Betriebe gesehen, welche die Charakteristik des Femel- oder Plenterbetriebes mit ungleichalterigem Holze trugen. Eine zweite Type war einem zweihiebigen Hochwalde ähnlich. Wir sahen Eichenbestände, welche noch lange nicht geschlagen werden sollen und schon einen sehr guten Eichen- und Buchenunterwuchs haben. Wir haben aber auch Bilder eines gleichalterigen Hochwaldbetriebes gesehen. Die Waldbilder repräsentieren für uns den Betrieb der kleinsten Fläche, jede Fläche wird nach dem vorhandenen Bestandesmaterial behandelt. Das ist ein Contrast gegenüber der Periodenzuweisung. Ich war erfreut über die Mittheilung des Herrn Landforstmeisters, dass, wenn auch die Einrichtung sich nicht ändern lässt, mit der Periodeneintheilung nicht eine strenge Vorschrift, sondern nur ein Bild gegeben wird, wie sich der Einrichter den Wald in der Zukunft denkt. Die Dispositionen sollen auf die nächsten Zeiträume beschränkt werden, soweit eben unser Ermessen reichen kann, höchstens auf 40 Jahre hinaus. Dazu gehört, dass für die Sicherung der Nachhaltigkeit Vorsorge getroffen ist. Dazu ist unsere Periodenzutheilung nicht mehr nothwendig. Aus diesem Grunde ist eben dieser Excursionstag besonders lehrreich und interessant gewesen.

Digitized by Google

Landforstmeister Freiherr v. Berg: Was ich über die Betriebseinrichtung bemerken wollte, hat Herr Hofrath v. Guttenberg soeben gesagt. Ich habe nur zu bemerken, dass wir dasselbe wollen, was Professor Guttenberg ausgeführt hat. Wir wollen vor allem den Wirtschafter nicht zu sehr beschränken. Zu der Bemerkung des Herrn Centraldirectors Hufnagl, dass wir viele Kiefernsaaten haben, möchte ich erwähnen, dass wir viele Wirtschafter haben, welche besondere Vorliebe für die Saat haben, andere für die Pflanzung. In dieser Beziehung geben wir oft den Wünschen des Wirtschafters nach, weil wir wissen, was er damit erreicht und weil er dann viel mehr Interesse an der Ausführung der Arbeit hat.

In Bezug auf die Durchforstung ist zu erwähnen, dass die Bemerkung des Herrn Centraldirectors Hufnagl, dass man die Eichenjungwüchse früher durchforsten soll, richtig ist. In Bitsch-Süd aber haben wir Grund, die Eichenjungwüchse möglichst wenig zu durchforsten wegen der Frostgefahr, welche vermindert wird, wenn man die Bestände geschlossen lässt. Zu starke Durchforstungen haben dahin geführt, dass manche Jugenden frostrissig geworden sind. Deshalb muss man die Bestände unterbaut haben, bevor man stärkere Lichtungen ausführt, bis der Unterbau die Stämme vor Frost schützt.

Vicepräsident Baron Berg: Das Schlusswort hat Herr Centralgüterdirector Hufnagl.

Centralgüterdirector Hufnagl: Ich habe nicht mehr viel hinzuzufügen. Wir haben eben erfahren, dass das, was uns am angenehmsten berührt, zutrifft, nämlich, dass der Wirtschafter freie Hand hat in seinen Maßregeln, dass er aber auch die Verantwortung trägt und deshalb ein umso größeres Interesse hat. Bezüglich der Bemerkung über die Durchforstungen hat man gesehen, dass manches, was wir gesehen und nicht verstanden haben, seinen guten Grund hat.

Vicepräsident Baron Berg: Ich erkläre die Debatte geschlossen: Wir gehen auf den nächsten Gegenstand, den zweiten Tag über und bitte Herrn Regierungsrath Hoffmann das Wort zu ergreifen.

Regierungsrath Carl Hoffmann: Hochgeehrte Herren! In der kurzen Zeit, die mir zur Besprechung der Wahrnehmungen über die Waldbahn in der Oberförsterei Schirmeck zur Verfügung steht, muss ich mich wohl nur auf die Aufzählung des Hauptsächlichsten beschränken, was aber umso leichter geschehen kann, als einerseits die hiesige Forstverwaltung so freundlich war, uns einen Führer zur Verfügung zu stellen, in welchem das Wesen des Waldbahnbetriebes in ziemlich erschöpfender Weise dargestellt erscheint, und weil anderseits die Herren Excursionstheilnehmer die Bahn in ziemlich eingehender Weise selbst zu besichtigen Gelegenheit hatten und sich auch von den Herren Localforstbeamten über die technischen Details Aufklärungen geben ließen.

Die Waldbahn in der Oberförsterei Schirmeck wurde von Forstmeister Bierau erbaut, ist 33 km lang, hat eine Spurweite von 70 cm und ein Gefälle bis zu 7%, ein so hohes Gefälle, wie wir es bei anderen Adhäsionsbahnen zu sehen nicht gewohnt sind. Der Minimal-

Digitized by Google

radius der Curven beträgt 20 m, also auch so ziemlich das in dieser Beziehung äußerste zulässige Maß.

Die Schienen (Thomasstahl) sind 16 kg per laufenden Meter schwer, die Entfernung der Schwellen von einander beträgt 1 m von Mitte zu Mitte.

Die Befestigungsart des Oberbaues weicht insoferne von unseren gewöhnlichen Waldbahnen ab, als die Schienen nicht mit Platten an die Schwellen befestigt sind, sondern mit in einer Entfernung von 1·50 m angebrachten 25 bis 26 mm starken Spurstangen versteift erscheinen.

Die Spurstange bezweckt dasselbe, was man mit der Unterlagsplatte zu erreichen strebt, nämlich die Vermeidung der besonders in den scharfen Curven zu befürchtenden Spurerweiterung durch die Fahrbetriebsmittel über das Normale, wodurch Entgleisungen, wenn auch nicht ausgeschlossen, so doch auf ein Minimum reduciert werden. Da die Spurstangen, wie bereits erwähnt, in einer Entfernung von 1·50 m eingelegt werden und fertig, also inclusive Anschneiden der Mutter, 1 Mark per Stück kosten, da ferner zwei Mann in einem Tage 120 für die Aufnahme der Spurstangen entsprechende Löcher in die Schienen bohren können, so dürfte sich diese Art der Befestigung des Oberbaues nicht theuerer stellen, als jene mit Unterlagsplatten.

Dagegen ist es fraglich, ob bei Verwendung der Spurstangen der Oberbau so ruhig bleibt wie bei der Befestigung mit Platten, da die Schrauben doch nachlassen, und das Nachziehen der Mutter nicht immer zeitgerecht platzgreifen wird.

Für uns neu waren die bei der Excursion in die Schirmecker Forste gesehenen verlegbaren Bahnen ohne Lang- oder Querschwellen, eine Erfindung des Herrn Forstmeisters Bierau in Schirmeck.

Diese Art Waldbahn hat mit den Constructionen von Decanville und Corbu, sowie mit den verlegbaren Jochsystemen nichts gemein, da sie direct auf den Boden gelegt und nur durch starke Spurstangen verbunden wird.

Zu diesem Zwecke wird der Steg der Schienen auf die dem jeweiligen Biegungsmomente der Schienen entsprechende Spurstangenentfernung vor dem Verlegen, u. zw. ohne Rücksicht, ob in Curven verlegt werden soll oder nicht, so durchbohrt, dass das Bohrloch etwas größer als die Spurstange ist, um geringe seitliche Stellungen der Spurstangen zu ermöglichen.

Damit die Entfernungen der Spurstangen im geraden Geleise unter sich gleich bleiben, wird das erste und letzte Loch in dem Schienenstege auf die Hälfte der Spurstangenentfernung gebohrt.

Die Stoßverbindung erfolgt durchwegs mit starken, unter dem Schienenfuße etwas hervorragenden Winkellaschen, für deren Aufnahme ein kleines Loch in den Boden gehauen wird.

Die Lagerung der Lasche in den Boden reduciert die Schienenwanderung erheblich und dient zur Befestigung des Geleises gegen Seitenverschiebung.

Wie das Geleise gelegt und mit welcher Raschheit dies bewerkstelligt wird, haben die Herren ja persönlich zu beobachten Gelegenheit

Digitized by Google

gehabt, da Herr Forstmeister Bierau so liebenswürdig war, uns dies in eingehendster Weise zu demonstrieren.

Damit möglichst wenig Stöße vorkommen, werden die Schienen möglichst lang gewählt, ihre Länge wird aber wegen der Verschiebung der Spurstangen in den Curven durch den den Fahrbetriebsmitteln entsprechenden Minimalradius begrenzt. Bei der Schirmecker Waldbahn beträgt die Länge der Schienen 9 m.

Die starken Spurstangen, welche an jedem Ende ein circa 10 cm langes, mit je zwei Schraubenmuttern versehenes Schraubengewinde haben, werden in die oberen Schienen zuerst nur lose eingezogen, damit sie für das schnellere Verlegen Spielraum haben und leichter in die Löcher der anderen Schiene eingeführt werden können.

Nachdem dies geschehen, werden die Spurstangen in den geraden Linien festgeschraubt und das Geleise ist so gut wie fertig.

Soll nun das Geleise in scharfen Curven geführt werden, so wird, wie wir dies gesehen haben, zuerst in gerader Linie verlegt, weil sich in dieser Richtung die Winkellaschen fest anlegen lassen. Hierauf wird das ganze Geleise gewaltsam in die gewünschte Richtung gezogen.

Damit bei dem weiteren Verlegen die Löcher in den Schienen sich wieder gegenüber stehen, werden sogenannte Ausgleichstücke, welche nur einmal in der Mitte durchbohrt sind, verlascht. Für die Praxis genügen Ausgleichstücke in gegenseitigen Längenunterschieden von 5 bis 10 cm und werden gewöhnlich 1·20 bis 1·30 und 1·40 m lange Ausgleichstücke für den inneren, und 1·60 bis 1·70 und 1·80 m lange Ausgleichstücke für den äußeren Bogen verwendet.

Das ganze Streben beim Verlegen des Geleises soll darauf gerichtet sein, die Spurstangen möglichst rechtwinkelig auf die Richtung der Schiene einziehen zu können (respective in den Curven in der Richtung des Radius), doch sei bemerkt, dass nach den Erfahrungen des Herrn Forstmeisters Bierau es auf eine Differenz bis zu 10 cm nicht ankommt, dass also die Spurstangen auch etwas schief gestellt werden können.

Bei dem vor unseren Augen gelegten Geleise sind die Spurstangen auch schief gestellt gewesen, und haben wir uns überzeugen können, dass die Sicherheit der Geleiseanlage nicht die geringste Einbuße erlitten hat.

Grundbedingung bei der Anwendung der verlegbaren Geleise ohne Lang- oder Querschwellen bleibt aber, dass dasselbe auf festen Boden gelegt wird, denn auf frisch aufgeschütteten Dämmen kann von diesem Systeme kein Gebrauch gemacht werden.

Ich habe im vorangeführten die eingeholten Informationen in gedrängter Kürze und in jener Form wiedergegeben wie sie mir von Herrn Forstmeister Bierau ertheilt wurden; wer sich in dieser Richtung genauer zu informieren wünscht, wolle in das Octoberheft 1899 der „Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung“ Einsicht nehmen, da dort das verlegbare Geleise nach System des Forstmeisters Bierau eingehend beschrieben wurde.

Hinsichtlich der Bahnanlage selbst drängt sich die Frage auf, ob es nicht angezeigt gewesen wäre, so große Steigungen zu vermeiden,

Digitized by Google

da bekanntlich die Bahn umso weniger leistungsfähig wird, je rascher dieselbe ansteigt.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass günstigere Richtungsverhältnisse hätten ausgemittelt werden können, und dass im schlimmsten Falle durch das Einlegen einer Spitzkehre das Gefälle erheblich reduciert werden konnte; dies hätte aber das Verlassen des Straßenkörpers, auf welchem die Waldbahn gegenwärtig liegt, vorausgesetzt.

Selbstverständlich hätte dann aber auch die Bahntrace eine bedeutend größere Länge erreicht und wären die Auslagen für den Unterbau und die Oberbaumaterialien, kurz für die Herstellung des Bahnkörpers selbst bei Verwendung eines schwächeren Schienenprofiles wesentlich erhöht worden.

Im gegebenen Falle war die Führung der Trace, wie wir sie gesehen haben, vollkommen berechtigt; denn das vorhandene Straßennetz ermöglichte die Herstellung der Bahn um einen verhältnismäßig geringen Kostenbetrag (Mk. 13.333 per Kilometer) und dann ist auch der alljährlich mit der Bahn zu transportierende Etat der Oberförsterei Schirmeck ein solcher, dass keine allzugroßen Anforderungen an die Bahn gestellt zu werden brauchen.

Laut Mittheilung des Herrn Forstmeisters Bierau wird täglich ein beladener Zug, welcher durchschnittlich 80 bis 90 fm Nutzholz abwärts befördert, abgelassen und genügt dies, um den gesammten Etat der Oberförsterei Schirmeck bis zum Eintritt des Winters abfrachten zu können.

Hiermit soll aber durchaus nicht gesagt sein, dass die in Rede stehende Bahn keine größeren Leistungen vollbringen könnte, denn wir waren ja Augenzeugen, dass der in unserer Gegenwart abgelassene Zug eine Holzmasse von circa 170 fm zu Thale förderte.

Auch die Frage, ob der Bahnbau mit Rücksicht auf das Vorhandensein eines ausgedehnten und zweckmäßig angelegten Straßennetzes berechtigt war, wird, wenn man die im Excursionsführer dargestellten Betriebsresultate in Betracht zieht,*) meines Erachtens zu Gunsten der Bahn entschieden. Ich glaube dies ausdrücklich hervorheben zu sollen, weil Stimmen laut geworden sind, welche dies einigermaßen in Zweifel stellten.

Ferner darf nicht unberücksichtigt gelassen werden, dass die Forstverwaltung zum Bahnbau schreiten musste, weil die Oberförsterei Schirmeck, durch den großen Märzsturm 1892 herb betroffen wurde und große Holzmassen in verhältnismäßig kurzer Zeit aus dem Walde transportieren musste, was mittels Achsfracht, wenn überhaupt möglich, jedenfalls nicht so rasch geschehen konnte, wie dies im Interesse einer schnellen Verwertung des Windwurfholzes gewünscht werden musste, und wie dies nur mit Hilfe einer Waldbahn geschehen konnte.

Sehr interessant wäre die Sammlung von Daten über die laufenden Bahnerhaltungskosten gewesen; bei der Kürze der Zeit, die der Besichtigung der Bahnanlage gewidmet werden konnte, war dies aber nicht möglich.

*) Siehe im vorstehenden Excursionsberichte, Seite 393 und 394.

Digitized by Google

auch waren die Herren Forstbeamten, die allein hierüber Aufschluss geben konnten, mit der Beantwortung der von den Excursionstheilnehmern an sie gestellten Fragen viel zu viel in Anspruch genommen, als dass man in einzelne Details näher hätte eindringen können. Es erübrigt mir nur noch einiges über die Bahnbetriebsmittel zu erwähnen.

Die Maschinen sind Tenderlocomotiven aus der Fabrik von Krauß & Comp., München, und beträgt ihre Leistungsfähigkeit 50 Pferdekräfte. Sie haben 3 Achsen, einen Radstand von 1·10 m, ein Dienstgewicht von 160 q und beträgt der Anschaffungspreis Mk. 11.500. Bei der Bergfahrt werden 10 Trucks mit dem Eigengewichte von circa 10 q befördert.

Die Wagen haben einen Radstand von 70 cm, das bereits erwähnte Eigengewicht von 1000 kg und eine nominelle Tragfähigkeit von 5000 kg, welche aber infolge der starken Achsen und Räder bis auf das Doppelte ausgenützt wird. Der Anschaffungspreis beträgt Mk. 440 bis 471 loco Fabrik Essen.

Bemerkenswert an den Wagen ist die vorzügliche Bremsvorrichtung, die sogenannte Seilradbremse, welche ich als eine seitliche Lagerung der Spindelbremse bezeichnen möchte, und welche auf alle vier Räder mit Bremsklötzen aus Pappelholz wirkt.

Die seitliche Lagerung der Bremsvorrichtung ist aus dem Grunde sehr vortheilhaft, weil der Bremser nicht auf dem Vorderwagen zu stehen braucht, was seine persönliche Sicherheit wesentlich erhöht, sondern den beladenen Wagen, der aus 2 Trucks besteht, vom Hinterwagen aus bremsen kann.

Auf der Bremsspindel des Vorderwagens steckt zu diesem Zwecke ein Seilrad, um das ein Seil ohne Ende läuft, das bis zum Stand des Bremsers auf den hinteren Wagen führt, wodurch derselbe in die Lage gesetzt wird, die Bremse des vorderen Wagens je nach Bedarf anziehen oder loslassen zu können.

Wie vorzüglich die Bremsvorrichtung wirkt, indem ein beladener Zug im Gefälle von 7% plötzlich zum Stillstehen gebracht wurde, das haben ja die Herren mit eigenen Augen zu sehen Gelegenheit gehabt.

Hiermit bin ich mit meinen Ausführungen, wie sie in dem engen Rahmen einer Besprechung des Gesehenen gehalten werden können, zu Ende und glaube nur noch hinzufügen zu sollen, dass wir den Herren Forstbeamten aus dem Reichslande stets dankbar dafür sein werden, uns durch die Führung in die Schirmecker Oberförsterei Gelegenheit gegeben zu haben, eine so interessante Bahnanlage zu sehen.

Nicht nur die Schönheit des Waldbildes im allgemeinen, sondern auch die kühne Bahnanlage selbst, welche ihrem Erbauer Ehre macht, hat uns entzückt; auch haben wir Gelegenheit gehabt, Neues zu sehen und so unser Wissen zu bereichern.

Ich beglückwünsche das Land das so ausgezeichnete Forstbeamten besitzt, ich beglückwünsche aber auch anderseits die Forstbeamten, welche eine Regierung haben, die in wohlwollender Fürsorge für die Entwickelung des Forstwesens die Mittel zur Verfügung stellt, mit Hilfe welcher sie so hervorragende technische Leistungen vollführen können.

Digitized by Google

Vicepräsident Baron Berg: Wünscht noch jemand zu diesem Gegenstande das Wort? — Ich bitte Herr Hofrath!

Hofrath R. v. Guttenberg: Meine Herren! Ich bitte zu entschuldigen, wenn ich auch zu dieser Sache ein paar Worte spreche. Unser Referent, Herr Regierungsrath Hoffmann, hat die Frage berührt, ob ein geringeres Gefälle der Bahn durch Anwendung von Spitzkehren günstiger gewesen wäre, oder ob die gleichmäßig ansteigende Trace, die wir gesehen haben, die richtige ist. Da nun manchen der Herren das System der Spitzkehren nicht bekannt sein dürfte, so möchte ich dasselbe in Kürze erläutern. Die Spitzkehre besteht darin, dass das Geleise in eine Spitze ausläuft und dort durch einen Wechsel in ein zweites Geleise übergeht. Das wiederholt sich je nach Bedarf in einer Lehne mehreremale. Die Pferde müssen an diesen Stellen umgespannt werden, die Locomotive müsste einmal ziehen, einmal schieben. Dadurch kann ein geringeres Gefälle ohne die schwierige Anlage zahlreicher Wendungen erreicht werden. Wir haben dies auf der Waldeisenbahn am Igman bei Sarajevo gesehen. Diese Einrichtung wurde zuerst von unseren Holzarbeitern, die ja in der Bringung sehr tüchtig sind, angewandt, und zwar in Südtirol. Dort hat man den sogenannten Wurfriesen diese Einrichtung gegeben. Diese Riesen bekommen an den Wendepunkten, dem „Wurf", einen Anlauf nach aufwärts, wodurch die Schnelligkeit der Bewegung aufgehoben wird, gleiten dann in der Kehre durch ihre eigene Schwere in den unteren Absatz der Riese und bewegen sich auf diesem in entgegengesetzter Richtung abwärts. Das ist die Grundidee dieser Lieferungsweise. Unser Herr Referent hat dargelegt, wodurch es berechtigt ist, dass man dieses System nicht anwenden wollte.

Eine weitere wichtige Frage ist die Regelung der Bringung, und zwar die Entscheidung darüber, ob man einer Bahn oder einer Straße, ob man einer stabilen oder nur vorübergehenden Bringungsanlage den Vorzug geben soll. Vor allem soll das Bringungssystem dauernd benützbar sein, denn wir müssen doch immer auch an die Zukunft denken. Eine bestimmte Grenze, bis wohin die Straße und von wo an die Bahn berechtigt ist, lässt sich nicht feststellen. Es handelt sich hier um die Holzmengen, welche gebracht werden müssen, entweder große Mengen auf einmal, oder kleinere Mengen andauernd. Im ersteren Falle ist die Bahn am Platze, im letzteren die Straße. Wenn bei einer Bahn der Transport dann später geringer wird, so dass die Bahn nicht mehr rentabel ist, so soll deren Unterbau späterem geringeren Transport zum Straßenverkehre dienen können. Dies haben wir auch bei den Schirmecker Waldbahnen gesehen.

Landforstmeister Freiherr v. Berg: Meine Herren! Ich möchte mir die Bemerkung erlauben, dass wir auf einer anderen, nämlich der Albersweiler Waldbahn, auch die Einrichtung der Spitzkehren haben. Die Schirmecker Bahn ist die ältere. Dieselbe wurde im Laufe der Jahre von Zeit zu Zeit verlängert. Herr Forstmeister Bierau hätte vielleicht auf manche Punkte noch näher eingehen und Aufklärungen geben können.

Es werden nun einige Worte gewechselt über die Anwendung von

Digitized by Google

Spurstangen auch dort, wo die Bahn auf Schwellen liegt. Eben, als behauptet wird, dass die Spurstangen nur auf den vom Forstmeister Bierau erfundenen Strecken ohne Schweller angewendet würden, erscheint Herr Forstmeister Bierau im Saale und ergreift das Wort zu der Bemerkung, dass auch in den auf Schwellen liegenden Strecken nachträglich zur Hebung der Stabilität Spurstangen eingezogen wurden.

Regierungsrath Hoffmann: Mir gefällt die Anwendung der Spurstangen ausgezeichnet und ich werde sie wahrscheinlich auch in Bosnien anwenden. Die Befestigung ist besonders in den Curven besser, als durch Platten. Ich kann nur nochmals, ohne etwas weiteres hinzufügen zu müssen, meiner Bewunderung für die mustergiltige Anlage Ausdruck geben.

Vicepräsident Baron Berg: Wir kommen zum dritten Gegenstande und bitte den Referenten Herrn Kubelka das Wort zu ergreifen!

K. k. Forstverwalter Kubelka: Meine Herren! Gestatten Sie mir, mit einigen Worten auf meinen gestern gestellten Antrag zurückzukommen. Dieser Antrag lautete: Das Directorium des Oesterreichischen Reichsforstvereines möge in Erwägung ziehen, ob es möglich wäre, die nächstjährige Excursion des Vereines in das österreichische Salzkammergut in die Wirtschaftsbezirke Ebensee, Offensee, Goisern und Attergau zu unternehmen und unsere verehrten Fachgenossen in Deutschland zu dieser Excursion einzuladen. Ich erkläre dabei, dass ich mit meinem Antrage, das Directorium möge die Salzkammergutsforste zur Excursion wählen, nicht die Absicht habe, die dortige Waldwirtschaft als in Oesterreich unübertroffen hinzustellen. Wir haben in Oesterreich viele andere ausgezeichnet geleitete Forstbetriebe, welche vielleicht noch bessere Objecte für die Wälderschau des Oesterreichischen Reichsforstvereines abgeben würden.

Bezüglich des mir übertragenen Referates möchte ich zuerst darauf hinweisen, dass es mir zur Pflicht gemacht wurde, mich möglichst kurz zu fassen. Das kann ich umso leichter thun, als der Herr Landforstmeister und die Herren Beamten die Güte hatten, uns alle erwünschten Aufklärungen in Lützelstein-Süd zu geben.

Die großen Wind- und Hagelschäden wurden durch den in der Nacht vom 30. Juni auf den 1. Juli 1897 eingetretenen Gewittersturm, begleitet von einem Hagelwetter, verursacht. Durch diesen orkanartigen Sturm wurden in der Oberförsterei Lützelstein-Süd nicht weniger als 25.000 fm, d. i. $^1/_9$ der Fläche, in der Oberförsterei Buchsweiler 65.000 fm = $^1/_6$ der Fläche, und in den an die letztere Oberförsterei angrenzenden Gemeindewald-Gebieten mehr als 10.000 fm, zusammen über 100.000 fm theils geworfen, theils gebrochen. Dies ist ein Quantum auf einem engen Terrain, welches wir ungeheuer nennen müssen. Von diesen riesigen Schäden, welche dem Walde über Nacht geschlagen wurden, haben wir uns keinen richtigen Begriff machen können, weil das, was wir gestern gesehen haben, nicht ein Bild der Verwüstung, sondern ein Bild größten Culturfleißes gewesen ist. In unglaublich kurzer Zeit, nämlich von Juli 1897 bis April 1898, waren nicht nur sämmtliche Hölzer aufgearbeitet, sondern auch verwertet und aus dem Walde geschafft, so dass man schon im Jahre

Digitized by Google

1898 wieder daran gehen konnte, die Blößen wieder in Bestand zu bringen. Das ist eine großartige Leistung. Im Hochgebirge haben wir es oft mit Windschäden in ähnlicher Ausdehnung zu thun, und die Forstwirte des Hochgebirges wissen daher sehr wohl zu beurtheilen, welche Summe von Arbeit da bewältiget werden musste, um die schlimmen Folgen dieser Verheerung abzuwenden. Heute, nach nicht ganz drei Jahren, sehen wir die Blößen schon wieder cultiviert, u. zw. in einer so sorgfältigen Weise, die erkennen lässt, dass das Bestreben geherrscht hat, keine Opfer zu scheuen, um die Kahlflächen wieder in Bestand zu bringen, obwohl die genügende Zahl der Pflanzen gemangelt hat und diese nicht im Handumdrehen beschafft werden konnte; denn bei der äußerst pfleglichen Bestandeswirtschaft und ausgedehnten Anwendung der natürlichen Verjüngung war man auf einen so großen Pflanzenbedarf nicht vorbereitet. Deshalb musste man größtentheils die Saat an Stelle der Pflanzung treten lassen. Diese ist ja bei den vorzüglichen Boden- und Standortsverhältnissen gewiss sehr am Platze, umsomehr als die ausgezeichnete Bodenbearbeitung und die gewählten Holzarten das Gelingen der Saat als zweifellos erscheinen lassen, wenn auch die Saaten schon wieder durch Frost gelitten haben. Soweit möglich, wurden Pflanzungen ausgeführt, z. B. im Districte 102 a. Dort wurden versetzt pro Hektar 16.600 einjährige Kiefern und 9500 zweijährige Fichten. Die Kosten der Bodenbearbeitung betrugen Mk. 45 pro Hektar, die der Pflanzung über Mk. 60 pro Hektar. Daraus ist ersichtlich, dass man bestrebt war, den Bodenschutz möglichst rasch herzustellen, um einer Verarmung des Bodens vorzubeugen, und dass man dabei auch vor größeren Kosten nicht zurückgeschreckt ist. Diese Leistungen bezüglich Forstculturen, die in dem kurzen Zeitraume von drei Jahren unter so schwierigen Verhältnissen verzeichnet werden können, müssen ebenso sehr, wie die rasche Aufarbeitung der Schadenhölzer, unsere volle Bewunderung erregen. Es ist dies keine Kleinigkeit, in so kurzer Zeit das alles verschwinden zu machen, was da an Verwüstung zu sehen war.

Die Hagelschäden haben wir wohl noch gesehen und es ist gut, dass wir heuer hierher gekommen sind; zwei oder drei Jahre später hätten wir wahrscheinlich ein weniger dankbares Demonstrationsobject gefunden, weil die Schäden durch die inzwischen getroffenen Maßregeln, wenn auch nicht ganz verschwunden, so doch nur zum geringsten Theile sichtbar gewesen wären. Wir Oesterreicher haben schon gestern erklärt, dass die geplante Behandlung der Bestände unsere volle Zustimmung gefunden hat. Wir glauben fest, dass diese Maßregeln auch zum Ziele führen werden.

Mit der Räumung des verhagelten Altholzes musste theilweise rascher vorgegangen werden als geplant war, weil in Lützelstein-Süd alte Servitutsrechte bestehen, laut welchen den Berechtigten das Dürrlingholz zukommt. Natürlich lässt es die Staatsforstverwaltung nicht darauf ankommen, bis die Stämme dürr werden, sondern nimmt sie schon vorher heraus. Sonst hätte man das Holz zum Schutze für den Jungbestand noch länger übergehalten. Wir sahen auch einige verhagelte Eichenculturen, die sehr stark mitgenommen waren, aber gerettet wurden

Digitized by Google

dadurch, dass man sie auf den Stock setzte und so zu neuem, frohem Wuchse brachte; die Stöcke haben jetzt mehrere Loden ausgetrieben, welche zum Theil zurückgeschnitten wurden oder noch zurückgeschnitten werden müssen.

Es wurde gestern erwähnt, dass es angezeigt wäre, bezüglich der Hagelschäden und Frostschäden Versuchsflächen anzulegen. Ich verrathe ein Amtsgeheimnis: Solche Versuchsflächen, u. zw. drei, bestehen schon in Buchsweiler. In der einen hat man das ganze verhagelte Holz weggenommen und nur das unbeschädigte stehen gelassen und die Blößen nachgepflanzt; in der zweiten Versuchsfläche nimmt man nur die beschädigten Hölzer heraus und wartet ab, was mit dem stehengebliebenen Holze werden wird; in der dritten Versuchsfläche bleibt bis auf die Entfernung der dürren Gipfel alles unberührt, so dass man eigentlich, wenn man in der Oberförsterei Lützelstein daran gehen wird, die verhagelten Tannenbestände einer Behandlung zu unterziehen, schon wissen wird, welchen Vorgang man einzuhalten hat.

Wir hatten gestern auch Gelegenheit, in den Oberförstereien Lützelstein-Süd und Buchsweiler prächtige Bestände von Kiefer und Tanne zu sehen, welche bei Erhaltung der Bodenkraft hohe Erträge abwerfen dürften. Diese Mischungen scheinen eine Specialität der Vogesen zu sein und wie wir gehört haben, werden bei der Begründung der Bestände solche Mischungen, allerdings nur auf geeigneten Standorten, wieder angestrebt. Besonders zu erwähnen ist hier der District 120. Unter einem geschlossenen Buchenhochwalde, 30- bis 40jähriges Tannenstangenholz; das war das einstige Bild! Wir aber haben gestern einen prächtigen Tannenbestand im Stangenholzalter vorgefunden. Es wurde hier ein Kunststück vollbracht, indem man die Buchen aufgeastet und ohne Schaden für den Tannenunterbestand herausgenommen hat.

Meine Herren! Meine Excursionswahrnehmungen sind eigentlich noch lange nicht abgeschlossen; da mir aber Kürze ans Herz gelegt wurde, so habe ich mich mit diesen Ausführungen begnügt. Habe ich manches unerwähnt gelassen, so wollen Sie dies jetzt verzeihen. Eine Wahrnehmung aber, die wir alle gemacht haben, kann ich Ihnen nicht vorenthalten. In Lützelstein-Süd, in Bitsch und in Schirmeck hat Herr Landforstmeister die Güte gehabt, unser Führer zu sein. Wir haben alle die Wahrnehmung gemacht, dass unser Führer nicht nur überall die Standortsverhältnisse kennt, sondern auch jeden Bestand und in den meisten Fällen die wirtschaftlichen Maßnahmen selbst angeordnet hat. Ueberall erblicken wir selbstbewusstes Vorgehen, die Winke, welche die Natur selbst gibt, werden genauestens befolgt. Dies versteht der Herr Landforstmeister wie kein anderer! Ich bitte den Herrn, darin keine Schmeichelei zu sehen, sondern ich glaube, im Namen aller österreichischen Collegen zu sprechen, wenn ich sage, es kommen diese Worte aus tiefbewegtem dankbarem Herzen.

Heil dem deutschen Walde, dessen Geschick in solchen Händen ruht! Heil den Beamten, welche unter solcher Leitung arbeiten können! (Lebhafte Heilrufe.)

Vicepräsident Baron Berg: Nach diesem schönen Schlusswortе

Digitized by Google

des Herrn Referenten Kubelka können wir — ich werde da Ihre Zustimmung finden — die Debatte schließen und ertheile Herrn Landforstmeister Baron Günther Berg das Schlusswort.

Landforstmeister Freiherr v. Berg: Meine Herren! Ich möchte mir nur erlauben, ein Missverständnis aufzuklären. Ich habe die Gelegenheit ergriffen, Ihnen einige Aufklärungen zu geben. Das hatte den Grund, dass die Schlussexcursion in einem Theile der Waldungen stattgefunden hat, der früher mein Aufsichtsbezirk war. Daher sind einige Maßregeln durch meinen Einfluss entstanden. Ich bin erst drei Jahre im Amte, daher muss ich das, was gesagt wurde, ablehnen. Das, was Sie gesehen haben, ist auf unsere Betriebsvorschriften und die Thätigkeit der Beamten zurückzuführen.

Vicepräsident Baron Berg: Pardon, meine Herren! Ich habe ganz übersehen, dass sich der Geheime Hofrath Hess bereits vorher zum Worte gemeldet hat, und bitte daher Herrn Geheimen Hofrath das Wort zu ergreifen.

Geheimer Hofrath Prof. Dr. R. Hess: Meine Herren! Da ich der einzige Deutsche war, der die Ehre hatte, von Ihnen aufgefordert zu werden, mich an dieser schönen Reise zu betheiligen, so fühle ich das dringende Bedürfnis, dem Oesterreichischen Reichsforstvereine den herzlichsten Dank auszusprechen. Ich bin gekommen, um zu zeigen, wie hoch ich die Ehre schätze, die Sie mir durch die Ernennung zum Ehrenmitgliede erwiesen haben!

Meine Herren! Wenn Sie bei einer Ihrer nächsten Excursionen auch einmal eine andere deutsche Waldgegend zum Ziele Ihrer Wanderung machen, so empfehle ich Ihnen ein Land, das zwar vielleicht nicht so schön ist wie Elsass-Lothringen, nämlich das Großherzogthum Hessen, mein jetziges Vaterland! Es hat gewiss typische Waldbilder: Waldfelder, Hauberge, Buchenwälder mit Eigenthümlichkeiten, welche mit der Spessarter Wirtschaft zu vergleichen wären u. s. w.

Ich habe aber auch den berechtigten Wunsch, den Herren einmal die akademische Lehrkanzel nebst ihren Hilfsmitteln zu zeigen, die Anbauflächen, Ertragsflächen, ebenso die Durchforstungsflächen u. s. w. Sie können dort die verschiedenen Durchforstungen in Buche und Fichte nach den verschiedensten Methoden sehen. Ich habe die Flächen persönlich ausgewählt, ich habe die Durchforstungen persönlich ausgezeigt. Ich würde mich also außerordentlich freuen, wenn Sie einmal bei der Reise nach dem Norden Gelegenheit haben könnten, Hessen zu besuchen. Für die Besichtigung der Wälder bedürfte ich erst der Zustimmung der Regierung, für Gießen und die Versuchsflächen aber kann ich Sie selbst einladen und schließe mit dem Wunsche, dass die Herren auch einmal sehen, wie es mit der Waldwirtschaft anderer deutscher Länder aussieht.

Hofrath R. v. Guttenberg: Ich bitte, meine Herren, schon sehr um Entschuldigung, dass ich nochmals das Wort ergreife! Unsere Herren Referenten haben sich die Mahnung zur Kürze sehr zu Herzen genommen. Ich möchte die Herren Fachcollegen bitten, nicht zu glauben, dass das Interesse nicht so groß wäre, dass wir nicht Gelegenheit gehabt hätten, den ganzen Tag mit unserer Verhandlung auszufüllen. Ich bitte, dieses

Digitized by Google

Eilzugstempo mit anderen Gründen in Beziehung zu bringen; aber ich erlaube mir dennoch dasselbe noch einmal zu retardieren.

Eine Frage wurde nicht berührt; das war die Frage, ob es berechtiget ist, bei so großen Windwürfen die Grenzen des Windwurfes nachträglich auszugleichen oder ob es angezeigter ist, diese so zu lassen, wie sie der Wind gestellt hat. Mit der Ausgleichung bis zu dem Extrem der Herstellung langer geradliniger Schlagfronten zu gehen, wie solche unsere alten Betriebseinrichter bevorzugten, wäre weder nothwendig noch zweckmäßig; dass man aber die durch den Windwurf hergestellten, oft sehr unregelmäßigen Grenzen bestehen lassen müsse, möchte ich auch nicht unbedingt befürworten, denn der Wind kann Stämme stehen lassen, welche dann doch dem nächsten Windwurfe zum Opfer fallen. Man darf eben auch hier keine allgemeine Regel aufstellen, sondern muss individualisieren. Ich glaube, man muss sich in jedem einzelnen Falle fragen, ob die einzelne Bestandeswand so gestellt ist, dass sie Halt hat, oder ob nur zufällig einzelne Horste stehen geblieben sind, welche auch ich dann hinwegnehmen würde.

Ueber einen zweiten Punkt kann ich auch nicht hinweggehen und komme dabei noch einmal auf ein Grundthema zurück, nämlich auf das Einrichtungsprincip, ob dasselbe darauf ausgehen soll, für lange Zeiträume, etwa 120 bis 130 Jahre, specielle Dispositionen zu treffen, oder sich nur mit der nächsten Zeit zu beschäftigen. Die Einrichtung, welche als einzige Grundlage die Periodenfolge hat, sucht mit großer Mühe und Kopfzerbrechen das Ideal der Bestandesordnung herzustellen — da fällt der ganze Bau über den Haufen, wenn solche Elementarereignisse eintreten. Anders ist es dort, wo der Betriebsplan hauptsächlich auf die Bestandesverhältnisse basiert ist, wo Holzmasse und Zuwachsgröße zur Begründung des Hiebsatzes herangezogen werden. Da würde das ganze Einrichtungswesen durch eine solche Calamität nur wenig irritiert. Ich kann einen ähnlichen Fall anführen. Wir hatten 1890 die Betriebseinrichtung einer Herrschaft in Niederösterreich fertiggestellt. 1892 kam die Nonne und befraß große Flächen, welche dem Alter nach für die dritte Periode vorbehalten waren, so dass diese kahlgelegt werden mussten. In diesem Falle hat es sich nur darum gehandelt, welche Flächen lassen wir statt der vernichteten jetzt stehen? Es wurden nun Flächen in demselben Ausmaße abgeschrieben, wie die der gezwungenen Nutzung. Das gestern Gesehene war wirklich auch in dieser Beziehung sehr instructiv. Wir Betriebseinrichter dürfen eben nicht für zu ferne Zeiten Vorschriften geben.

Ich komme schließlich auf die Einladungen und Anregungen bezüglich künftiger Reisen des Reichsforstvereines zurück. Wir haben in Württemberg und Baden die Einladung ausgesprochen, ob nicht der nun bestehende Deutsche Forstverein unserem Beispiele folgen und seine Mitglieder auffordern wollte, einmal die Wirtschaft in Oesterreich zu besichtigen. Diese Einladung wurde freudig aufgenommen und wir richten dieselbe selbstverständlich auch an die Herren, welche in Elsass-Lothringen so liebenswürdig unsere Führer gewesen sind. Wir werden uns gewiss bemühen, ein möglichst instructives Bild unter den verschiedensten Ver-

Digitized by Google

hältnissen zu bieten. Wir haben ja in Oesterreich, Gott sei Dank, auch gut geführte Wirtschaften und instructive Waldbilder anderseits. Die Bezirke des Salzkammergutes werden wir wohl jedenfalls auch einbeziehen, aber ich möchte auch einige andere Waldgebiete einbezogen wissen. Damit wollte ich nur auf diesen ersten Punkt erwidern.

Auf die Einladung des Herrn Hofrathes Heß spreche ich im Namen aller den innigsten Dank aus. Es würde uns besonders freuen, die dortigen Waldungen zu sehen und die Wiege der Forstwissenschaft, an welcher die bedeutendsten Männer gelehrt und gearbeitet haben, zu besuchen. Es ist dies für uns alle ein äußerst anziehungsvolles Moment und wir werden die Einladung aufs wärmste in Betracht ziehen.

Erzherzoglicher Forstverwalter Ladenbauer: Meine Herren! Ich erlaube mir, als Mann aus dem Volke den Eindruck zu schildern, welchen ich jetzt im Augenblicke des Abschiedes empfinde. An allen Ecken und Enden Ordnung, Pünktlichkeit, Nettigkeit, nicht nur im Walde, sondern auch in Feld, Gebäuden, Karten u. s. w. Ordnung und Präcision bis ins kleinste Detail ist der Haupteindruck, den ich mitnehme. Besonders ausgebildet war dies bei den prachtvollen Straßen und Wegen. Das ist wohl etwas, worüber wir aus Oesterreich unseren Neid aussprechen können. Der zweite Eindruck war der, der in Rippoldsau schon ausgesprochen wurde. Er betrifft den Grundsatz, welchen die heutige forstliche Jugend in sich aufzunehmen nur zu oft geneigt ist, er heißt: Finanzwirtschaft auf allen Ecken und Enden, der Wald wird ein Object des Handelsgeschäftes — diesbezüglich haben wir auf unseren Fahrten gesehen, daß dieser Grundsatz, die Wirtschaft einzurichten nach dem Herzen, nach dem Gefühle zum mindesten dieselbe Berechtigung hat, dort wo der Grundherr seine Zustimmung gibt, daß nicht nur das Geschäft und der Handel den Grundsatz bilde, sondern, daß der schöne Wald erhalten bleibe! Das möchte ich nachdrücklichst feststellen, daß dieses Wirtschaftssystem des Gefühles, das System der Liebe zum Walde eine große Berechtigung hat. Ein dritter Hauptpunkt, der sich in meiner Erinnerung festgeprägt hat, sind die Worte des Hern Landforstmeisters. Der höchste Vorgesetzte überläßt die selbständige Wirtschaft nach Möglichkeit dem Wirtschafter. Das ist ein außerordentlich edles Princip und es wäre zu wünschen, daß dieses in möglichst vielen Gutskörpern zum Ausdruck kommen möge. Wir gehen freudigen, aber auch traurigen Herzens hinweg. Es wäre zu schön gewesen, noch länger hier wandeln zu können — wir hätten noch viel Schönes gesehen. Ich beglückwünsche das Land zu seinen herrlichen Wäldern, zu den außerordentlich tüchtigen Collegen, welche wir hier getroffen haben und ich schließe: Heil dem deutschen Wald und seinen Pflegern!

Hofrath J. Krutter: Es wurde schon soviel über die Liebenswürdigkeit der Aufnahme und den Dank, welchen wir schulden, gesprochen, und doch möchte ich noch auf einen Punkt aufmerksam machen. Jedem Theilnehmer wurde bei dieser Gelegenheit außer dem Excursionsführer eine Schrift übergeben: „Ueberblick über die forstlichen Verhältnisse in Elsaß-Lothringen.“ Wir haben bis jetzt nur flüchtig diese Schrift durchgehen und in uns aufnehmen können, aber schon diese flüchtige

Digitized by Google

Durchsicht hat uns gezeigt, welche Summe von Arbeit in den uns gebotenen Details liegt. Die Einrichtung des Landes, die forstlichen Verhältnisse, das was zu geschehen hat, und was geschehen ist, wird ausführlich besprochen. Die Schrift wird uns ein wertvolles Denkmal für die Excursion bleiben. Ich will nur feststellen, dass wir wohl wissen, welche wertvolle Gabe uns gereicht wurde, und möchte dem Herrn Landforstmeister, welchem wir die Widmung verdanken, den besten Dank aussprechen.

Landforstmeister Freiherr v. Berg: Meine Herren! Gestatten Sie mir ein kurzes Schlusswort. Die Herren haben in unseren Waldungen verhältnismäßig große Holzvorräthe gefunden. Ich habe den Eindruck erhalten, als ob die Herren diesen Vorräthen mehr als wir zu Leibe gehen wollten. Meine Herren! Es ist viel über die französische Forstwirtschaft gesprochen worden. Diese war sehr conservativ und haben wir daher Holzvorräthe überkommen, wie sie gewöhnlich nicht mehr vorzukommen pflegen. Wir sind bestrebt, diese Vorräthe möglichst langsam zu nutzen. Wir wissen nicht, wo wir sie noch nothwendig haben werden. Die französische Forstwirtschaft war sehr conservativ, doch möchte ich Ihnen andeuten, dass wir große Schwierigkeiten hatten, weil die französische Forstwirtschaft sehr zurückhaltend war beim Ausbau eines Wegnetzes. Daher hatten wir große Arbeit bei der Bringung. Ein weiterer Mangel war der, dass die Verwaltungen an sich fast keine Culturen ausführten. Die Holzkäufer mussten Wege bauen und cultivieren. Sie wurden zwar dabei beaufsichtigt, heute aber kann dieses System nicht mehr anerkannt werden. Meine Herren! Ich kann nur wiederholen, dass wir Ihnen nur herzlich dankbar sein können, dass Sie zu uns gekommen sind, um unser Waldland und unsere Wirtschaft zu sehen. Wenn Sie nur einigermaßen befriedigt sind, so ist das für uns der beste Dank und Lohn! Ziehen Sie hinaus nach dem schönen Oesterreich und behalten Sie eine schöne Erinnerung. Wir aus Elsass-Lothringen rufen Ihnen zu ein herzliches

„Waidmanns-Heil!"

Vicepräsident Baron Berg: Damit schließe ich die Fachverhandlungen. Wir kommen nur noch zu einigen geschäftlichen Mittheilungen und einzelnen Formalitäten, bezüglich derer ich die Pflicht habe, Sie in Kenntnis zu setzen: Vor allem theile ich mit, dass Herr Oberforstmeister Ney und Herr Oberforstrath Siefert soeben telegraphiert und uns nochmals begrüßt haben. Sie sind gewiss einverstanden, wenn ich diese beiden Telegramme dem Herrn Schriftführer übergebe, um sie in ebenso freundlicher Weise zu erwidern.

Ich habe Ihnen noch bezüglich unseres Reisefonds mitzutheilen, dass ein Theil desselben dank der hohen Gastfreundschaft, die wir genossen, erspart wurde und bitte ich Sie um einen Antrag bezüglich der Verwendung!

Hofrath v. Guttenberg: Bezüglich des kleinen Ueberschusses beantrage ich: Es möge der Ueberschuss verwendet werden, den Excursionsbericht möglichst ausführlich zu bringen. (Bravo, Bravo!)

Digitized by Google

Vicepräsident Baron Berg: Aus Ihrem Bravo ersehe ich, dass Sie hiermit einverstanden sind.

Ich komme nun zum Schlusse: Ich möchte noch den Dank ausdrücken den Spitzen der hohen Behörden und dem Personale und bitte Herrn Landforstmeister, diesen Dank geeigneten Orts mitzutheilen. Wir haben einen ganz besonderen Dank auszusprechen der Stadt Straßburg und ihrem Bürgermeister. Die Stadt Straßburg hat uns einen Führer übergeben, denselben für die Excursion stiftend; und erlauben Sie uns daher, dass wir auch Herrn Bürgermeister von Straßburg unseren speciellen Dank sagen: Ich werde daher Herrn Bürgermeister besuchen, um persönlich den Dank zum Ausdrucke zu bringen.

Ich danke auch unseren Herren Referenten und unserem Herrn Schriftführer, wie auch allen, die die Excursion irgendwie gefördert haben. Auch unserem liebenswürdigen Herrn Forstassessor Mayer spreche ich ganz besonders meinen Dank aus! Der hatte eine große Arbeit mit uns!

Wir werden uns trennen: Ein Theil der Herren geht nach Paris, die anderen ziehen in die Heimat. Wir wünschen allen eine glückliche Reise und bitten Sie, überall wohin Sie kommen, das zu verbreiten, was wir hier gesehen haben und Ihren Fachcollegen zu erzählen, welche ausgezeichnete Erfolge in der Forstwirtschaft wir auf unserer Wanderung constatieren konnten.

Ich wünsche Ihnen allen glückliche Reise und aufs Wiedersehen! Wo, das wissen wir heute noch nicht.

Der Schriftführer: E. Ludwig Koller.

Protokoll der Directorialsitzung vom 31. März 1900. Anwesend: Der Herr I. Präsident-Stellvertreter Hofrath Ludwig Dimitz als Vorsitzender.

Die Herren Directorialmitglieder: Baron Berg, v. Guttenberg, Hampel, Krutter, Reuß, Walter, Wang und Wiehl.

Geschäftsleiter: Leeder.

Entschuldigt: Se. Excellenz der Herr Präsident Dr. Anton Freiherr v. Banhans, die Herren Directorialmitglieder Dr. Cieslar, Eissler, Heidler, Horny, Hufnagl, Micklitz, Rossipal, Sperlbauer, Baron Sterneck, Weinelt und Ziglbauer.

Das Protokoll der letzten Directorialsitzung wird verlesen und genehmigt.

Herr Baron Berg erbittet sich das Wort und dankt wärmstens für die ihm anlässlich der Vollendung seines 70. Lebensjahres von Seite des Reichsforstvereines zugegangenen Glückwünsche und zugedachten Ehrungen. Der Herr Vorsitzende benützt den sich bietenden Anlass, um Herrn Baron Berg nochmals persönlich namens des Directoriums und des ganzen Reichsforstvereines aufs herzlichste zu beglückwünschen, welchem Glückwunsche sich die anwesenden Herren unter Erhebung von den Sitzen wärmstens anschließen.

Einer Aufforderung des Durchführungscomités der österreichischen Forstcongresse folgend, werden als Delegierte für den heurigen Congress

Digitized by Google

bestimmt die Herren: Baron Berg (als Stimmführer), v. Guttenberg, Hampel, Reuß, Wiehl und Weinelt.

Die Buchdruckerei Johann N. Vernay kündigt in einer Zuschrift die 10%ige Erhöhung der Druckereipreise an und ersucht um Genehmigung dieser eingehend begründeten Erhöhung. Nachdem Herr Hofrath v. Guttenberg die Genehmigung befürwortet, wird dieselbe ertheilt; es ist jedoch an die Druckerei das Ersuchen zu stellen, von den „bei Sicht" beglichenen Rechnungen der Druckerei einen mäßigen Cassesconto in Abzug zu bringen.

Zu der am 23. April d. J. stattfindenden 66. Jahresversammlung der Salzburger k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft wird über Einladung derselben Herr Hofrath Krutter als Vertreter des Reichsforstvereines abgeordnet.

Einer Einladung zur Betheiligung an der im Jahre 1901 in Glasgow stattfindenden Weltausstellung wird keine Folge gegeben, jedoch über Antrag des Herrn Baron Berg die Mittheilung der Einladung an die Mitglieder im Wege der Vereinszeitschrift beschlossen.

Eine eingehende Besprechung findet nunmehr das vorliegende Excursionsprogramm, welches Herr Hofrath v. Guttenberg in seinen Einzelheiten erläutert.

Die Leitung des Ausfluges übernimmt der bestehende Ausflugsausschuss mit Herrn Baron Berg an der Spitze.

Herr Hofrath v. Guttenberg bringt die seinerzeit beschlossene Widmung von Reisestipendien zur Sprache, für welchen Zweck K 100 von dem Vereine zur Verbreitung landwirtschaftlicher Kenntnisse gespendet wurden und K 240 als einjähriger Zinsenertrag des Grabner-Gedächtnisfonds von der letzten Jahresversammlung zugewendet erscheinen. Ueber Antrag des Herrn Baron Berg wird beschlossen, zwei Stipendien von je K 200 zur Verleihung an jüngere Forstmänner zu bringen, an die Verleihung jedoch die Bedingung zu knüpfen, dass die Stipendisten die Berichterstattung über die Excursion und die anlässlich derselben abgehaltenen Versammlungen übernehmen. Es können daher bei der Verleihung nur Stenographen berücksichtigt werden und wird es Herrn Hofrath v. Guttenberg übertragen, der nächsten Directorialsitzung Besetzungsvorschläge zu erstatten.

Die Geschäftsleitung berichtet über den Stand der Abzeichenfrage und wird beschlossen, dass dasselbe als kleiner, grün emaillierter Eichenbruch herzustellen ist, durch welchen sich ein goldenes, den Namen des Vereines in schwarzer Schrift zeigendes Band schlingt. Die Ausführung wird über Antrag der Geschäftsleitung an die Firma Adolf Belada übertragen.

Schließlich findet die Aufnahme von neun neuen Mitgliedern die Genehmigung des Directoriums.

Dimitz. Leeder.

Protokoll der Directorialsitzung vom 28. April 1900. Anwesend: Se. Excellenz der Herr Präsident Dr. Anton Freiherr v. Banhans als Vorsitzender.

Digitized by Google

Die Herren Directorialmitglieder: Baron Berg, Bretschneider, Dimitz, v. Guttenberg, Heidler, Micklitz, Walter, Wang, Weinelt und Ziglbauer.

Geschäftsleiter: Leeder.

Entschuldigt: Die Herren Directorialmitglieder: Eissler, Guzmann, Hampel, Hiltl, Hufnagl, Kleiber, Krutter, Nekola; v. Pichler, Reuß und Baron Sterneck.

Das Protokoll der letzten Directorialsitzung wird verlesen und genehmigt. Geschäftsleiter Leeder bringt zur Kenntnis, dass die Buchdruckerei Johann N. Vernay für sogleich zur Begleichung gelangende Rechnung einen Cassesconto von 2% zugestanden hat.

Weiters berichtet derselbe über die erfolgten Anmeldungen zur Excursion.

Die Herren Dimitz, Baron Berg, v. Guttenberg und Bretschneider bringen verschiedene Excursionsangelegenheiten zur Sprache und wird in Abänderung des in der letzten Directorialsitzung gefassten Beschlusses beschlossen, K 300 als ungetheiltes Reisestipendium unter der Bedingung der Uebernahme der Berichterstattung an eine hierfür geeignete Persönlichkeit zu verleihen. Für die kostenlose Herstellung der Karte des Ausflugsgebietes spricht Se. Excellenz der Herr Vorsitzende dem Herrn Hofrathe Dimitz den besten Dank des Vereines aus.

Ueber eine eventuelle Fortsetzung der Vereinsexcursion als solcher nach Paris sprachen die Herren Weinelt, Wang, v. Guttenberg, sowie Se. Excellenz der Herr Vorsitzende und wird beschlossen, hiervon abzusehen.

Geschäftsleiter Leeder berichtet über die Herstellung des Vereinszeichens und wird die mit der Firma Belada getroffene Abmachung, wonach diese die Abzeichen bis zu einer Auflage von 500 Stück nach den fallweise in größeren Partien stattzufindenden Aufträgen zu liefern habe, zur genehmigenden Kenntnis genommen.

Herr Hofrath Ritter v. Guttenberg berichtet über die Verhandlungen des stattgefundenen Forstcongresses; Se. Excellenz der Herr Vorsitzende dankt für diesen Bericht.

Herr Baron Berg berichtet über die Umstände, unter welchen der Reichsforstverein im landwirtschaftlichen Vereinshause ein Zimmer für seine Zwecke mieten könnte, welche Frage durch die Herren Dimitz, v. Guttenberg, Weinelt und Geschäftsleiter Leeder weitere Beleuchtung erfährt. Es wird beschlossen, von der Mietung eines ständigen Vereinszimmers Umgang zu nehmen und für die abzuhaltenden Sitzungen wie bisher die Gastfreundschaft der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft in Anspruch zu nehmen.

Zum Schlusse erfolgt die Aufnahme von neun neuen Mitgliedern.

Berg. Leeder.

Protokoll der Directorialsitzung vom 27. October 1900. Anwesende: Der Herr II. Präsident-Stellvertreter Wilhelm Baron Berg als Vorsitzender.

Die Herren Directorialmitglieder: Dr. Cieslar, Eissler,

Digitized by Google

v. Guttenberg, Heidler, Hufnagl, Prasch, Reuß, Baron Sterneck, Wang und Weinelt.

Geschäftsleiter: Leeder.

Entschuldigt: Se. Excellenz der Herr Präsident Anton Freiherr v. Banhans und die Herren Directorialmitglieder Dimitz, Guzmann, Hampel, Hiltl, Krutter und Walter.

Das Protokoll der letzten Directorialsitzung wird verlesen und genehmigt.

Vom k. k. Obergeometer Schindler ist eine Zuschrift eingelangt, welche die Errichtung eines Vermarkungsgesetzes behandelt und um Förderung des Gegenstandes ersucht. Nachdem die Herren Baron Berg, v. Guttenberg, Hufnagl und Weinelt die Angelegenheit besprochen, wird beschlossen, einen Herrn zu ersuchen, dieselbe zu prüfen und hierüber in der nächsten Directorialsitzung zu berichten. Ueber Vorschlag des Herrn Vorsitzenden wird Herr Oberforstmeister Weinelt damit betraut.

Herr Hofrath Ritter v. Guttenberg erstattet nunmehr einen kurzen Bericht über den gelungenen Verlauf des heurigen Vereinsausfluges, worauf die Geschäftsleitung die Rechnung über die Kosten des Ausfluges und die Gebarung mit den von den Theilnehmern eingezahlten Beträgen vorlegt. Darnach ergibt sich ein Ueberschuss von K 285·15. Der in der Versammlung in Straßburg gefasste Beschluss der Ausflugstheilnehmer, diesen Ueberschuss für die Ausstattung des Ausflugsberichtes zu verwenden, wird vom Directorium über Antrag des Herrn Vorsitzenden genehmigt.

Ueber Antrag des Herrn Hofrathes v. Guttenberg wird die Anschaffung von 100 Sonderabdrücken des in der Vereinszeitschrift zur Veröffentlichung gelangenden Ausflugsberichtes genehmigt. Herr Oberforstmeister Weinelt stellt die in der „Forst- und Jagdzeitung" gebrachten Bilder über den Ausflug für den Bericht zur Verfügung.

Herr Hofrath v. Guttenberg bespricht weiters die Ausgabe von Sonderabdrücken der in der Vereinszeitschrift erschienenen Statistik der Holzpreise. Der Herr Vorsitzende und Herr Weinelt sprechen über denselben Gegenstand und wird Herr Hofrath Ritter v. Guttenberg ersucht, in der nächsten Directorialsitzung über die Kosten dieser Sonderabdrücke Mittheilung zu machen.

Ueber eine Anfrage des Durchführungscomités der österreichischen Forstcongresse wird beschlossen, demselben mitzutheilen, dass als Referent für das vom Oesterreichischen Reichsforstvereine zum nächsten Forstcongresse angemeldete Thema (über die Unfallversicherung land- und forstwirtschaftlicher Arbeiter) schon bei der Anmeldung Herr Forstrath Hampel als Referent namhaft gemacht worden ist.

Einer weiteren Aufforderung des Durchführungscomités zufolge wird die Anmeldung noch eines Themas in Erwägung gezogen. Zu diesem Gegenstande sprechen die Herren v. Guttenberg, Eisler, Dr. Tieslar und Heidler. Ersterer schlägt als Thema die Stellungnahme der österreichischen Forstwirte in Angelegenheit der Verhandlungen über die Zölle in Bezug auf forstwirtschaftliche Producte vor,

Digitized by Google

welcher Vorschlag Annahme findet. Zum Studium dieses Themas wird ein Sonderausschuss eingesetzt und in diesen die Herren Dimitz, Eisler und v. Guttenberg berufen.

Eine Anfrage der k. k. n.-ö. Statthalterei, welcher Zinsfuß bei Capitalisierung des Reinertrages land- und forstwirtschaftlicher Betriebe in Anwendung zu bringen sei, wird von den Herren v. Guttenberg, Reuß und Baron Berg besprochen und sohin beschlossen, die Beibehaltung des im laufenden Jahre in Anwendung gebrachten Zinsfußes (4% bei land- und 3% bei forstwirtschaftlichen Betrieben unter Vorbehalt etwaiger Ausnahmen) zu empfehlen.

Die Geschäftsleitung bringt zur Kenntnis, dass sich die Versendung der Vereinsabzeichen in eingeschriebenen Briefen zur Vermeidung von Verlusten empfiehlt und sich daher die Kosten für ein Abzeichen sammt Zusendung auf K 2·45 stellen. Wird zur Kenntnis genommen.

Die Aufnahme von elf neuen Mitgliedern wird genehmigt.

Der Herr Vorsitzende schlägt vor, der nächsten Jahresversammlung zu empfehlen, die Herren kaiserl. Landforstmeister Günther Freiherrn v. Berg in Straßburg, königl. Oberforstrath Dr. August Graner in Stuttgart und großherzoglichen Oberforstrath Professor Xaver Siefert in Karlsruhe zu Ehrenmitgliedern des Oesterreichischen Reichsforstvereines zu ernennen. Einstimmig angenommen.

Die Geschäftsleitung wirft die Frage auf, wann die Jahresversammlung abgehalten werden soll und schließt sich das Directorium der Meinung des Herrn Vorsitzenden an, welche dahin geht, es sei mit der Abhaltung der Jahresversammlung bis zur Eröffnung des Vereinshauses der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft zuzuwarten. Herr Hofrath v. Guttenberg bringt zur Kenntnis, dass ein Comité in Bildung begriffen ist, welches die Aufstellung eines Wessely-Denkmales im Garten der ehemaligen Forstakademie zu Mariabrunn sich zur Aufgabe gestellt hat. Es wird über Antrag des Herrn Vorsitzenden beschlossen, Herrn Hofrath Dimitz zu ersuchen, in diesem Comité die Vertretung des Reichsforstvereines zu übernehmen.

Dimitz. Leeder.

Personal-Nachrichten.

Ausgezeichnet: Freiherr v. Giovanelli, k. k. Ackerbauminister, durch Verleihung der Würde eines Geheimen Rathes; Leo Titz, k. k. Hofrath und Vorstand der k. k. Forst- und Domänendirection in Gmunden, durch Verleihung des Leopold-Ordens; Anton Pompe, Fürst Kinsky'scher Forstmeister i. R. in Prag, durch Verleihung des Titels eines k. k. Forstrathes; die k. k. Forstmeister Karl Frutschnigg und Franz Juza durch Verleihung des Ritterkreuzes des Franz Josef-Ordens; Jakob Dunkl, k. k. Forstinspectionscommissär I. Cl. in Zell

Digitized by Google

am See, Salzburg, Josef M. Scholz, Erzherzog Friedrich'scher Oberforstingenieur in Teschen, Franz Kraetzl, Fürst Lichtenstein'scher Forstmeister in Ung.-Ostra, Alexander Jansky, Forstmeister auf dem landtäflichen Gute Frankenburg, und Johann Pinsker, Graf Buquoy'scher Forst- und Domänenverwalter in Hauerstein, durch Verleihung des goldenen Verdienstkreuzes mit der Krone; Adolf Feix, Freiherr Wassilko v. Serecki'scher Forstmeister in Berhometh, durch Verleihung des goldenen Verdienstkreuzes; Johann Postler, Graf Hardegg'scher Revierförster in Groß-Kadolz, Philipp Illmaier, k. k. Förster i. P., und Kaspar Kellner, Revierförster des Stiftes Heiligenkreuz-Neukloster, durch Verleihung des silbernen Verdienstkreuzes mit der Krone; Johann Jasek, Waldarbeiter in Saybusch, durch Verleihung des silbernen Verdienstkreuzes; Sectionschef Prof. Dr. W. F. Exner, als österr. General-Commissär für die Pariser Weltausstellung 1900, durch die Verleihung des Großofficierskreuzes der Ehrenlegion.

Im Stande des k. u. k. Oberstjägermeisteramtes in Wien: Friedrich Freiherr v. Sterneck zu Ehrenstein, k. u. k. Hofsecretär und Amtsleiter, mit dem persischen Sonnen- und Löwen-Orden III. Cl.; Carl Leeder, k. u. k. Hofconcipist I. Cl., Julius Rust, k. u. k. Rechnungsrath, Adolf Herzog und Franz Wojtech, k. u. k. Hofjagdverwalter in Lainz, bezw. Weidlingau, mit dem persischen Sonnen- und Löwen-Orden IV. Classe; Ernst Schmerhowsky, Josef Schicho, August Haas und Johann Lesk, k. u. k. Hofjäger im k. k. Lainzer Thiergarten, mit der goldenen Medaille des persischen Sonnen- und Löwen-Ordens; Berthold Hanisch und Ludwig Stumvoll, k. u. k. Hofjagdgehilfen im k. k. Lainzer Thiergarten, mit der silbernen Medaille des persischen Sonnen- und Löwen-Ordens. Die Fürst Metternich-Winneburg'schen Beamten der Domäne Königswart, Böhmen: Jaroslav Rösler, Forstmeister und Domänendirector, Leodegar Falge, Privatsecretär, und Alfred Stipanits, Buchhalter, durch Verleihung des persischen Sonnen- und Löwen-Ordens V. Cl.; Karl Suske, Oberförster, Johann Rittich, Forstverwalter, Anton Dobner und Johann Komma, Revierförster, durch Verleihung der goldenen Medaille des persischen Sonnen- und Löwen-Ordens; Josef Skácelik, Forstingenieur, Adolf Domin, Domänensecretär, Wilhelm Lašek und Eduard Lassig, Forstadjuncten, durch Verleihung der silbernen Medaille des persischen Sonnen- und Löwen-Ordens; Josef Waach, k. k. Forstinspectionscommissär I. Cl. der forsttechnischen Abtheilung für Wildbachverbauung, Section Linz, durch Ernennung zum Ehrenbürger der Gemeinde Thalgau.

Ernannt, bezw. befördert: Anton Stehlik, k. k. Forstmeister in Hořik, Böhmen, zum k. k. Forstrathe; die k. k. Forst- und Domänenverwalter Constantin Edler v. Millesi, Wilhelm Queiß, Robert Huber und Friedrich Pautsch zu k. k. Forstmeistern; die k. k. Forstassistenten Carl Hönig, Carl Flesler, Heinrich Lorenz Ritter v. Liburnau, Carl Posch und Victor v. Savorgnani, zu k. k. Forst- und Domänenverwaltern; die k. k. Forsteleven Carl Eigl und Josef Fesl, zu k. k. Forstassistenten. Dr. Alexander Tevini, Moriz

Digitized by Google

Steyrer und Dr. Hermann Daxenbichler, k. k. Administrationsconcipisten im Stande der juridisch-administrativen Beamten der k. k. Forst- und Domänendirectionen in Görz, bezw. in Gmunden, bezw. in Wien, zu k. k. Administrationsadjuncten; Friedrich Lorenz und Adolf Helmbacher, k. k. Forstpraktikanten, zu k. k. Forstinspectionscommissären II. Cl.

Anton Kirchschlager, k. u. k. Hofjagdverwalter in Aspern a. d. Donau, zum k. u. k. Forstmeister in Auhof; Franz Wojtech, k. u. k. Official im Oberstjägermeisteramte, zum k. u. k. Hofjagdverwalter II. Cl. in Weidlingau; Leopold Seipt, k. u. k. Hofjäger I. Cl., zum k. u. k. Hofjagdverwalter II. Cl. in Aspern a. d. Donau; Docent Ernst Pliwa, k. k. Regierungsrath, Director an der Fachschule für Holzindustrie in Villach, zum supplierenden Professor der Lehrkanzel für mechanische Technologie und für forstliches Bau- und Maschineningenieurwesen an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien; Hermann Daub, Constructeur an der k. k. Technischen Hochschule in Wien, zum Privatdocenten für land- und forstwirtschaftliche Hochbauten an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien; Dr. Walther Schiff zum Privatdocenten für Verwaltungs- und Rechtslehre an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien; Dr. Heinrich Schönwiese, k. k. Forsteleve, zum Assistenten an der Hochschule für Bodencultur in Wien; dipl. for. Rudolf Anton Jugoviz, Professor an der Höheren Forstlehranstalt in Mährisch-Weißkirchen, zum Director der Höheren Forstlehranstalt für die österreichischen Alpenländer in Bruck a. d. Mur; Rudolf Happak, k. k. Forstassistent der k. k. Forst- und Domänendirection Innsbruck, zum Professor an der Höheren Forstlehranstalt in Bruck a. d. Mur; Ernst Micke, Absolvent der k. k. Hochschule für Bodencultur, zum Assistenten der Höheren Forstlehranstalt Bruck a. d. Mur; Emil Svoboda, Forstgeometer bei der k. k. Güterdirection in Czernowitz, zum Assistenten an der Höheren Forstlehranstalt Mährisch-Weißkirchen; Rudolf Fenzl, k. u. k. Hofjagdverwalter in Laxenburg bei Wien, zum Fachlehrer an der deutschen Forstschule in Budweis; Franz X. Kesterčanek, Professor der gewesenen Land- und forstwirtschaftlichen Lehranstalt in Kreutz, zum Lehrer der forstlichen Productionslehre an der, der philosophischen Facultät der königl. Franz Josef-Universität angeschlossenen königl. croatischen Forstakademie in Agram.

Adalbert Graf Kottulinsky, Herrschaftsbesitzer, zum Präsidenten der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft in Steiermark.

Auf dem Erzbisthume in Olmütz in die II. Gehaltsstufe: Theodor Stadler, Oberförster in Kremsier; Otto Siebert, Oberförster in Drömsdorf; Richard Willert, Forstamtsleiter in Rainochowitz, zum wirklichen Oberförster; in die I. Gehaltsstufe die Förster: Carl Kratzl in Mürau, Clement Gela in Ferdinandsruhe, Florian Mrkva in Salaika und Heinrich Koller in Chropin. Im Fürst Paar'schen Forstdienste: Josef Rappl, Oberforstmeister der Domäne Bechyň in Černic, zum Forstrathe; Rudolf Rappl, Oberförster und Gutsverwalter der Domäne Opořau in Srlin, in die II. Rangs- und Gehaltsclasse;

Digitized by Google

Rudolf Franzl, Forstcontrolor in Bechyň, zum Oberförster der Domäne Bechyň und Dražič mit dem Wohnsitz in Černic; Otto Rotter, Forstadjunct in Černic, Domäne Bechyň, zum Forstcontrolor in Bechyň; Albert Poelzl, Forstmeister in Krieglach, zum Forst- und Domänendirector für die vereinigten Herrschaften Arnsdorf, Helfendorf, Hermannseifen und Mohren, Böhmen (Riesengebirge); Carl Prix, Excellenz Graf Falkenhayn'scher Forstmeister i. R. zu St. Pölten, Niederösterreich, zum Reichsfreiherrn v. Hackelsberg-Landau'schen Forstmeister in Karlstift, Niederösterreich; Ludwig Schwetz, Armin Freiherr v. Popper'scher Forstmeister in Rožnau, Mähren, zum Forstdirector der sämmtlichen Armin Freiherr v. Popper'schen Herrschaften; Josef Kleidorfer, Forstverwalter in Karlstift, Niederösterreich, zum Rentmeister in Groß-Pertholz bei Weitra; J. W. Wolfgang, städtischer Forstverwalter in Tulln, Niederösterreich, zum Forstmeister daselbst; Gabriel Jirsik, Fürst Franz Josef Auersperg'scher Forstamtsadjunct I. Cl. in Karlslust, Domäne Niederstadnitz, zum Oberförster in Grünberg; Franz Bilý, Graf Zierotin'scher Forst- und Domänenverwalter in Wallachisch-Meseritsch, zum Waldbereiter in Blauda; Franz Weteby, Forstverwalter in Maria-Neustift, zum Forstmeister in St. Oswald; Johann Slavik, Rudolf Reichsgraf Wrbna-Kaunitz'scher Waldbereiter in Groß-Waltersdorf, Mähren, zum Oberförster und Gutsvorstand daselbst; Rolf Hiebaum, Graf Henckel v. Donnersmarck'scher Forstassistent bei der Forstdirection in Wiesenau, zum Forstcontrolor daselbst; Franz Dworžak, Gut Gureiner Revierförster, zum Oberförster der Schindler Edler v. Racicz-borg'schen Herrschaft Rzeczkowitz bei Brünn.

Versetzt: Josef Schnorfeil, k. k. Forstmeister in Strobl-Zinkenbach, zur k. k. Forst- und Domänendirection Salzburg (Inspection).

Pensioniert: Josef Walsche, k. k. Forstrath bei der k. k. Forst- und Domänendirection in Salzburg; Franz Brodetzky, k. u. k. Forstverwalter auf dem Familiengute Weinzierl-Wolfpassing, Niederösterreich.

Gestorben: Adolf Frenzel, erzherzoglicher Forstverwalter und Freiherr v. Popper'scher Centralinspector am 18. Juni in Kloster-Putna; Eduard Schwab, Erzherzog Friedrich'scher Oberförster in Morawka, Oesterreichisch-Schlesien, am 25. Juni im 47. Lebensjahre; Gustav Czepesi, königl. ungar. Oberforstmeister, am 4. Juli in Orsova im 59. Lebensjahre; Carl Zenz, Forstgeometer zu Tuttenhof bei Korneuburg, Niederösterreich, am 13. Juli; Carl Peczek, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Suchodol, am 31. August im 38. Lebensjahre; Daniel Hartmann, Erzherzog Albrecht'scher Forstmeister i. R., zu Teschen am 9. September im 84. Lebensjahre; Alexander Sacher, städtischer Rent- und Fondsverwalter in Staab, am 13. September; Carl Kreutz, Revierförster in Gloggnitz, Niederösterreich, im 86. Lebensjahre; Johann Rzehak, erzherzoglicher Forstmeister a. D., in Teschen am 17. September im 83. Lebensjahre; Friedrich Bergauer, Reichsgraf Wrbna-Kaunitz'scher Oberförster und Gutsvorstand in Groß-Waltersdorf, am 20. September im 60. Lebensjahre; Anton Roth, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Görjach bei Veldes, am

Digitized by Google

30. September; Carl August Rossmy, Fürst Schönburg'scher Forstmeister in Glatzen bei Königswart, Böhmen, am 7. October im 57. Lebensjahre; Oscar Lehmann, Professor an der königlich sächsischen Forstakademie zu Tharandt, am 10. October zu Tharandt im 71. Lebensjahre; Leopold Čihák, Fürst Auersperg'scher Forstmeister in Grünberg, zu Nepomuk am 15. October im 58. Lebensjahre; Hans Rack, Graf Henckel v. Donnersmarck'scher Oberförster und Jagdleiter in Waldenstein bei Wolfsberg, Kärnten, am 31. October; Gustav Rehn, Fürst Rudolf Liechtenstein'scher Forstmeister, zu Mährisch-Kromau am 4. November im 59. Lebensjahre; Hermann Götze, Oberforstmeister und Güterdirector i. R. in Jägerndorf am 8. November im 82. Lebensjahre; Wilhelm Schneider, Oberförster in Harabaska bei Ulitz, Böhmen; Prof. Dr. A. Frank, Geheimer Regierungsrath, Vorstand der Biologischen Abtheilung für Land- und Forstwirtschaft am kaiserl. Reichsgesundheitsamt in Berlin; Nikolaus Schuster, k. k. Praterinspector a. D., am 17. November im 80. Lebensjahre zu Wien.

Zur geneigten Beachtung.

Jenen P. T. Herren Mitgliedern, welche bis zur Ausgabe des vorliegenden Heftes mit ihren Mitgliedsbeiträgen für die Jahre 1899 und 1900 im Rückstande sich befanden, wurde dieses Heft unter Nachnahme dieser beiden Jahresbeträge zugesandt.

Bei jenen P. T. Herren Mitgliedern, welche mit dem 1900er Mitgliedsbeitrag allein im Rückstande sich befinden, wurde bei der Versendung dieses Heftes noch von der Einhebung mittelst Postnachnahme Umgang genommen, jedoch ergeht an dieselben die dringende Bitte, ihren Zahlungsverpflichtungen sobald als möglich nachkommen zu wollen. Sollte dies bis zur Versendung des I. Heftes vom Jahre 1901 nicht geschehen sein, so müsste auch von diesen P. T. Herren Mitgliedern der rückständige Beitrag fürs Jahr 1900 anlässlich der Versendung des I. Heftes 1901 mittelst Nachnahme eingehoben werden.

Da aber diese Art der Einhebung der Mitgliedsbeiträge dem Vereine **sehr erhebliche Mehrkosten** verursacht, sowie der Geschäftsleitung eine **bedeutende Mehrarbeit** auflastet, **wird neuerlich das ebenso höfliche als dringende Ersuchen gestellt, auf diese Art der Einhebung des Mitgliedsbeitrages nicht warten, sondern denselben schon früher mittelst Erlagschein der k. k. Postsparcasse oder mittelst Postanweisung einsenden zu wollen.**

Auch wird um rechtzeitige Einsendung der Mitgliedsbeiträge fürs Jahr 1901 höflichst ersucht.

Für die im Inlande wohnhaften P. T. Herren Mitglieder liegt zum Zwecke der bequemeren Einzahlung ein Erlagschein der k. k. Postsparcasse bei.

Wien, im December 1900.

Die Geschäftsleitung
des Oesterreichischen Reichsforstvereines.
Wien 1/1, Ballhausplatz 6.

Wir machen auf den diesem Hefte beiliegenden Prospect von J. Heins' Söhne aufmerksam.

Digitized by Google

Einladung

zur

43. Wanderversammlung

des

Österreichischen Reichsforstvereines.

Der Österreichische Reichsforstverein hält seine 43. Wanderversammlung, in Verbindung mit einer vorausgehenden mehrtägigen Excursion, am Sonntag den 3. September 1899 zu Wolfsberg in Kärnten gemeinsam mit der diesjährigen Jahresversammlung des kärntnerischen Forstvereines ab, und ladet seine Mitglieder, sowie auch sonstige Fachgenossen und Freunde des Waldes zu zahlreicher Theilnahme ein.

Programm der Excursion:

Mittwoch den 30. August: Zureise nach Treibach; von Wien aus mit dem um 7 Uhr 45 Min. früh vom Südbahnhofe abgehenden Schnellzuge über Bruck a. M., Leoben, St. Michael; Ankunft in Treibach-Althofen um 2 Uhr 57 Min. nachmittags. Weiterfahrt ins Gurkthal bis Gurk (Ankunft 3 Uhr 30 Min.). Daselbst wird der dortige Localgeschäftsleiter, Herr Forstrath und Güterdirector Carl Hiltl, die Güte haben, über die Betriebseinrichtung der am folgenden Tage zu besichtigenden Forste des Herrn Dr. Auer, Ritter von Welsbach Mittheilungen zu machen. Sodann Besichtigung des Gurker Domes.

Donnerstag den 31. August: 6 Uhr 30 Min. früh Fahrt mit Sonderzug der Gurkthalbahn bis Mellach. Excursion in die Dr. Auer, Ritter von Welsbach'schen Forste im Gurkthal. Nachmittags Fahrt mit Sonderzug nach Treibach und von da um 2 Uhr 57 Min. nachmittags nach Villach. Ankunft daselbst um 4 Uhr 57 Min., Besuch des Warmbades Villach.

Freitag den 1. September: Früh 7 Uhr 24 Min. mit der Gailthalbahn nach Nötsch. Besichtigung der Wildbachverbauung im Nötschergraben. Von Nötsch um 5 Uhr 30 Min. nachmittags Rückfahrt nach Villach und über den Wörthersee nach Klagenfurt.

Samstag den 2. September: Früh 6 Uhr 59 Min. (gemeinsam mit den Mitgliedern des kärntnerischen Forstvereines) Fahrt nach Glandorf und von dort mit Sonderzug nach Mösel. Von dort gemeinsame Excursion in den Waldbesitz der Grafen Henckel-Donnersmarck, durch die Lölling über Klippitzthörl nach Wolfsberg, unter Führung des dortigen Localgeschäftsleiters Herrn Forstverwalter G. Storf in Lölling und des Forstinspectors E. Brabek in Wolfsberg.

Digitized by Google

(Für die Strecke von Lölling nach Wolfsberg werden Wägen bereitgehalten.) Abends gesellige Zusammenkunft in Wolfsberg.

Sonntag den 3. September, 9 Uhr früh gemeinsame Versammlung beider Forstvereine.

Tagesordnung

der

gemeinsamen Versammlung des Österreichischen Reichsforstvereines und des Kärntner Forstvereines.

1. Excursions-Wahrnehmungen. Berichterstatter wird nachträglich bestimmt werden.
2. Schaffung von Landesgesetzen zur Einschränkung der Schlägerung nicht hiebsreifer Waldbestände. Berichterstatter: k. k. Forstrath C. Rieder.
3. Unter welchen Verhältnissen ist ein weiter Pflanzverband zulässig; welches sind die Vortheile und Nachtheile desselben? Berichterstatter: Hofrath Professor A. Ritter von Guttenberg.
4. Die Besteuerung der Brettsägen. Berichterstatter: gräflich Henckel'scher Forstinspector Eugen Brabek.
5. Geschäftliche Mittheilungen für die Mitglieder des kärntnerischen Forstvereines.

Nach der Hauptversammlung gemeinsames Mittagessen; Schluss der Versammlung und der Excursion.

Die Rückfahrt kann am selben Tage um 7 Uhr 30 Min. abends oder am 4. September früh 6 Uhr zur Südbahnstation Unter-Drauburg angetreten werden.

☛ **Anmeldungen zur Theilnahme werden möglichst bald an das Secretariat des Österreichischen Reichsforstvereines, Wien, I. Bauhausplatz 6, erbeten.**

Vom Präsidium

des

Österreichischen Reichsforstvereines.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google